

מדינת ישראל – משרד הבריאות



המרכז הרפואי הלל יפה

מכרז פומבי מספר 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה

מאי 2022

**מכרז פומבי מספר 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה**

- (1) המרכז הרפואי הלל יפה (להלן – "המזמין") מזמין בזה הצעת מחיר לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח (להלן: "העבודה") בשטח המזמין, וזאת בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז.
- (2) נוסח המכרז וקובץ אקסל המכיל את כתב הכמויות, מופיעים באתר האינטרנט של המזמין בכתובת: <http://hy.health.gov.il>.
- (3) המזמין שומר לעצמו את הזכות לתקן את מסמכי המכרז ו/או להוסיף להם ו/או לעדכןם בכל שלב עד למועד הגשת הצעות. עדכונים ושינויים בהתייחס למכרז יופיעו באתר האינטרנט של המזמין. מחובתו של כל מציע ובאחריותו להתעדכן בשינויים אלו עד למועד האחרון להגשת הצעות.
- (4) הנכם מוזמנים להגיש הצעותיכם בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים בהזמנה זו ובמסמכים המצ"ב. את ההצעות בחוברת המכרז יש להגיש במעטפה סגורה המצורפת, נושאת ציון מכרז פומבי מס' 09/2022 במסירה אישית (אין לשלוח בדואר) עד ליום 7.6.2022 בשעה 13:00 (להלן – "המועד הקובע") בתיבת המכרזים, שבמשרדי המזמין, משרדו של המנהל האדמיניסטרטיבי, בנין אשפוז א'. אין לציין את שם השולח על המעטפה.
- (5) אי מילוי תנאי ו/או צירוף מסמך כלשהו ו/או כל חסר ו/או עריכת שינוי/תוספת במסמכים ובתנאי המכרז ו/או כל הסתייגות בין ע"י תוספת בגוף המסמכים, ובין ע"י מכתב לוואי ובין ע"י כל דרך אחרת, פרט לאמור במסמכי המכרז, לא יהיו ברי תוקף והם עשויים לגרום לאי הבאת ההצעה לדיון ופסילתה.
- (6) המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא ואין בהוצאת הזמנה זו כדי לחייב את המזמין להוציא את ההזמנה לפועל.
- (7) על המציע להשתתף בסיור קבלנים שיערך ביום 18.5.2022 בשעה 11:00 בקומה 5, בניין אשפוז ב' במזמין. על המציע לצרף להצעה את פרוטוקול סיור הקבלנים כשהוא חתום. נוסח פרוטוקול סיור הקבלנים יופיע גם באתר האינטרנט של המזמין.
- (8) לפרטים נוספים ניתן לפנות בכתב לגב' אפרת קולטון זלמה, מרכזת וועדת המכרזים, באמצעות: דוא"ל EfratKZ@hymc.gov.il. יש לציין כתובת דואר אלקטרוני על גבי הפנייה. המזמין שומר לעצמו את הזכות להשיב באמצעות דואר אלקטרוני. המזמין לא יתחשב בפרטים/מידע שנמסרו ע"י גורם אחר. פניות יתקבלו עד ליום 25.5.2022 בלבד.

בברכה,

אפרת קולטון זלמה
מרכזת וועדת המכרזים
מנהלת ענף הסכמים והתקשרויות

מכרז פומבי 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה

רשימת המסמכים למכרז

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף	עמודים
מסמך א'	תנאים כלליים של המכרז <u>נספח א' למסמך א' – תצהיר בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום- עמ' 14</u> <u>נספח ב' למסמך א' – תצהיר בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות- עמ' 15</u> <u>נספח ג' למסמך א' – אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה – עמ' 16</u>		5
מסמך ב'		תנאי החוזה לביצוע עבודה קבלנית (חוזה מדף 3210) נוסח התשס"ה - אפריל 2005	
מסמך ג'1		המפרט הכללי לעבודות בנייה (הידוע גם בכינוי "הספר הכחול") ומפרטים כללים אחרים. https://www.civileng.co.il/useful-info/blue-book כמו כן, הפרקים הרוונטיים של המפרטים השונים בהוצאת הועדה הבינמשרדית במהדורתם האחרונה.	
מסמך ג'2	מפרטים מיוחדים ואופני מדידה		17
מסמך ד'	הצהרת המשתתף במכרז והצעת מחיר		98
מסמך ה'	תסקיף משתתף		102
מסמך ו'	תנאים מיוחדים		104
מסמך ז'	נוסח כתב ערבות		105
מסמך ח'1	התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע של המציע		106
מסמך ח'2	התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע		
מסמך ט'	נספח בטיחות		111
מסמך י'	רשימת תוכניות		125
מסמך יא'	ניתוח אמות מידה		126
מסמך יב'	ביטוח		128

כל המפרטים הכלולים, הם אלה שבהוצאת וועדה בין משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, המשרד לתשתיות לאומיות, מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון.

כל המסמכים דלעיל ולהלן מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

על המציע לוודא שקיבל את כל מסמכי המכרז על כל נספחיו ומסמכיו האמורים לעיל. על המציע לפנות ביוזמתו אל המזמין, היה וחסר לו מסמך כלשהו ממסמכי המכרז וזאת בתוך התקופה הקבועה להגשת הצעות ובאופן שיוכל להגיש את הצעתו במועד הקבוע במכרז. אין בהעדרו של מסמך ו/או בצורך לקבלו ו/או במועד קבלתו, כדי לשנות את המועד האחרון להגשת הצעות, ביחס לכלל המציעים או למציע כלשהו.

הצהרת המציע

המציע מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים והמסמכים הנזכרים ברשימת המסמכים, גם המפרטים הכלליים וחווה ההתקשרות שאינם מצורפים למסמכי המכרז, קראם והבין את תכנם. קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לקבל ומתחייב לבצע את העבודה בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

חתימת המציע

שם המציע

מסמך א'

**מכרז פומבי 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה**

תנאים כלליים של המכרז

א. כללי

1. המרכז הרפואי הלל יפה (להלן – "המזמין") מזמין הצעת מחיר לביצוע עבודות בינוי בחדרי ניתוח (להלן: "העבודה") בשטח המזמין.
2. העבודה כוללת, בין היתר, אך לא רק:
 - עבודות קונסטרוקציה – רצפות;
 - עבודות קונסטרוקציה – תיקרות, והכנה למשאים עיליים (בומים);
 - עבודות PVC;
 - חיפוי קירות;
 - החלפת תיקרות פרוזדור מלוכלך;
 - החלפת גופי תאורה בתוך חדרי ניתוח;
 - בינוי קירות גבס חדרים רטובים;
 - עבודות צבע;
 - לוחות חשמל ותשתיות;
 - החלפת דלתות אוטומטיות ורגילות;
 - ועבודות שונות אחרות כמפורט במסמכי המכרז.
3. במקביל למכרז הנ"ל, פורסמו שני מכרזים נוספים, מכרז פומבי לאספקה והתקנת מערכות גזים רפואיים לרבות מנשאים/זרועות אספקה עיליים (בומים), פסי אספקה ותשתיות בחדרי הניתוח של המזמין ומכרז פומבי לשדרוג מערכות מיזוג אוויר, חשמל ופיקוד בחדרי הניתוח של המזמין. הזוכה המכרז הנ"ל, ידרש לעבוד בתיאום, ובשיתוף פעולה מלא עם שני הזוכים שיזכו במכרזים הנ"ל.
4. על הזוכה במכרז יהיה לבצע את העבודה בהתאם לתנאים ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז.
5. המזמין ערך אומדן כספי מוקדם לגבי עלות העבודה. למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת לאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.
6. ההתקשרות עם הזוכה במכרז תעשה בהתאם לנוסח חוזה מדף (מדף 3210). הזוכה במכרז יחתום על ההסכם לא יאוחר מ- 7 ימים מיום שקיבל הודעה על זכייתו במכרז, ויצרף את כל האישורים הנדרשים. במועד חתימת החוזה יהיה על הזוכה להחליף את ערבות המכרז/ההצעה בערבות ביצוע כנדרש בתנאי החוזה (מדף 3210).

7. המזמין יהא זכאי לאכוף על הזוכה במכרז את תנאי הצעתו במכרז ובהתאם לחוזה מדף 3210, שאינו מצורף למסמכי המכרז.

ב. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז זה העומדים, **במועד הגשת ההצעות**, בתנאים **המצטברים** שלהלן: הצעה שלא תעמוד בכל התנאים המוקדמים למכרז תיפסל ולא תובא לדיון בפני ועדת המכרזים.

1. מציע, אשר נכון למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות במכרז, הינו קבלן רשום בענף ראשי 100 (בנייה) בסיווג ג-3 לפחות, בפנקס המתנהל ברשם הקבלנים בהתאם להוראות חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ח - 1969 והתקנות שמכוחו.

2. המציע הינו קבלן מוכר לעבודה עם משרדי הממשלה, על ידי הוועדה בתחום נושא המכרז ובקבוצת הסיווג המתאימה להיקף העבודות.

3. מציע העומד בתנאים **המצטברים** שלהלן:

3.1 מציע שביצע לפחות 3 עבודות דומות במרכזים רפואיים, ובהיקף כספי דומה לעבודות נושא מכרז זה.

3.2 העבודות כאמור בסעיף זה, בוצעו במהלך 5 השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז זה.

בחינת העמידה בתנאי זה היא על פי הצהרת המציע בתשקיף המשתתף כאשר על המציע לפרט האמור בצורה ברורה ומפורטת, כאשר יובהר כי ההיקף הכספי יבדק עבור כל אחת מהעבודות שיפורטו.

לאור מהות ומורכבות העבודות נושא המכרז וההיבטים הבטיחותיים הכרוכים בביצוע העבודות הוחלט לקבוע תנאי סף זה כלשונו.

4. על המציע להשתתף בסיוור קבלנים שיערך **ביום 18.5.2022 בשעה 11:00 בקומה 5, בניין אשפוז ב', במזמין**. על המציע לצרף להצעה פרוטוקול סיוור קבלנים חתום. אם בסיוור הקבלנים יתקבלו החלטות המוסיפות, גורעות או משנות תנאי מתנאי מכרז זה, תהיינה החלטות שתופענה בפרוטוקול סיוור קבלנים, סופיות ומחייבות.

5. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית/חברת ביטוח אוטונומית, לא צמודה, לפקודת המזמין, על סך 96,300 ש"ח להבטחת קיום תנאי מסמכי המכרז, עפ"י הנוסח המצ"ב למסמכי המכרז, נספח ז'. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 30.11.2022.

הערבות תוחזר למציע שהצעתו לא תזכה במכרז, המציע שהצעתו תזכה במכרז יידרש להחליף ערבות זו בערבות כאמור בהסכם המצ"ב.

לא תתקבל ערבות של צד ג' כלשהו.

המזמין יהא רשאי להגיש את הערבות לגביה כל אימת שהמציע לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי מסמכי המכרז.

6. המציע הינו אזרח ישראלי ואם הינו תאגיד – תאגיד הרשום כדין בישראל.

7. על המציע להיות בעל כל האישורים והתצהירים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התש"ל"ו - 1976 על שם המציע לרבות:

א. אישור פקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, המעיד שהמזיע מנהל פנקסי חשבוניות על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975 או שהוא פטור מלנהלם ושהוא נוהג לדווח לפקיד שומה על הכנסותיו וכן מדווח למנהל מס ערך מוסף על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.

ב. תצהיר המאומת על ידי עורך דין, לפיו עד מועד ההתקשרות לא הורשע המזיע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, נוסח התצהיר מצ"ב למסמכי המכרז, נספח א' למסמך זה.

ג. תצהיר המאומת על ידי עורך דין בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (תיקון מס' 10 והוראת שעה) התשע"ו-2016 ולחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח – 1998, נספח ב' למסמך זה.

8. תנאים אלה מהווים דרישה מוקדמת להשתתפות במכרז, אי מילוי תנאי ו/או אי צירוף מסמך כלשהו יגרום לפסילת ההצעה על הסף ובטרים הדיון בועדת המכרזים.

ג. דרישות כלליות למכרז

1. למזיע לא קיימים כל חובות לרשם החברות והוא אינו חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק.

2. המזיע מתחייב לעמוד בדרישות ובהתחייבויות לשמירת סודיות ואבטחת מידע המופיעות במסמך ח'1 למסמכי המכרז. המזיע יחתום על נוסח מסמך ח'1.

3. המזיע מתחייב לאכוף את כל החוקים, תקנות, דרישות, נהלים וכיוצא בנשוא בטיחות ולחתום על נספח הבטיחות – מסמך ט' למסמכי המכרז, במידה והצעתו תזכה.

4. על המזיע לחתום על מסמכי המכרז במקומות המיועדים לכך.

ד. אישורים ומסמכים

יודגש: למרות החיוב לצרף את כל האישורים והמסמכים במצורף להצעה, ועדת המכרזים תהא רשאית, אך לא חייבת, ולפי שיקול דעתה הבלעדי, לאפשר למזיע אשר לא צירף להצעתו אישור ו/או מסמך מן המנויים לעיל, להשלים את המצאתם למזמין במסגרת פרק הזמן אשר ייקבע על-ידי הועדה וזאת כל עוד עולה בבירור על פני האישורים ו/או המסמכים הנ"ל כי היו קיימים ובעלי תוקף במועד הגשת ההצעה כפי שנדרש בתנאי המכרז.

ה. מתן עדיפות לתוצרת הארץ

במסגרת מכרז זה תינתן העדפה, במסגרת אמת המידה של המחיר, להצעה לרכישת טובין מתוצרת הארץ, שמחירים אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת של 15%, הכל בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995 תקנות משנה 3 (ד) עד (ח). כתנאי לקבלת ההעדפה, על המזיע לצרף להצעתו במכרז זה אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה, המצ"ב כנספח ג' למסמך זה.

ו. עידוד נשים בעסקים

1. מציע העונה לדרישות התיקון לחוק חובת המכרזים (מס' 15), התשס"ג – 2002 (להלן – "התיקון לחוק") לעניין עידוד נשים בעסקים יגיש אישור ותצהיר בהתאם לתיקון לחוק, לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

ז. הצעה

1. על המציע לצרף להצעתו אסמכתאות בכתב אשר יעידו על עמידתו בתנאי הסף ובכל תנאי אחר מתנאי המכרז כמפורט במסמכי המכרז.
2. במסגרת הגשת הצעתו, על המציע להחזיר את כל מסמכי המכרז במקור ולחתום במקומות המיועדים לכך במסמכי המכרז.
3. בנוסף להצעת המציע וכל המסמכים הנלווים יוגש כתב הכמויות הממוחשב.

הנחיות להגשת הצעה למכרז:

כתב הכמויות של מכרז זה הינו על גבי קובץ אקסל, המופיע באתר האינטרנט של המזמין.

- (1) יש להקליד את מחירי היחידה, ע"ג כתב הכמויות בקובץ האקסל. יובהר כי שאר השדות סגורים לעריכה.
- (2) לאחר הקלדת הנתונים בקובץ האקסל, כאמור, יש להוציא תדפיס חתום על ידי המציע.
- (3) יש להגיש את מסמכי המכרז כולל כל המסמכים הנלווים, לרבות תדפיס קובץ האקסל חתום ע"י המציע.
- (5) **אין להגיש הצעה ללא תדפיס אקסל חתום.**
- (6) הצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

4. הצעת המשתתף לא כוללת מע"מ.

5. מסמכי המכרז ייחתמו על ידי מורשי החתימה של המציע
6. חתימתו של המציע במידה והוא יחיד תאומת על ידי עורך דין בהתאם לנוסח המצ"ב.
7. במידה והמציע הוא תאגיד, תיחתם הצעה על ידי מורשי החתימה המוסמכים לחתום בשמו. להצעה יצורף אישור של רואה חשבון או עורך דין בדבר מורשי החתימה של התאגיד ואישור כאמור בדבר זהותם של החתומים על הצעה בהתאם לנוסח המצ"ב.

ח. אמות מידה לבחינת הצעות

ועדת המכרזים של המזמין תבחר מבין הצעות את זו המעניקה למזמין את מירב היתרונות עבור המזמין, על פי שיקול דעת המזמין וזאת בהתבסס על אמות המידה שלהלן:

המשקל	הקריטריון
80%	א. המחיר המוצע
20%	ב. איכות

סעיף א'

המחיר המוצע - ההשוואה בין המציעים תיעשה באופן יחסי. המציע הזול ביותר, יקבל את הציון הגבוה ביותר ושאר המציעים יקבלו ציון יחסי אליו.

סעיף ב'

איכות - הציון יינתן על ידי תשאול הלקוחות שצוינו על ידי המציע בתשקיף המשתתף. המזמין יתשאל שני לקוחות לפחות והכול בהתאם לשיקול דעתו ובהתאם לטופס במסמך יא' למכרז זה. המזמין רשאי לפנות לכל אחד מהמציעים, על פי שיקול דעתו ולבקש ממנו שמות לקוחות נוספים. ככל שלא ניתן יהיה לקבל חוות דעת מלקוחות של מציע מסוים או מי מהם, יקבל הלקוח ציון אפס בסעיף זה. ציון אפס כאמור יינתן עבור לקוח שלא הסכים לתת חוות דעת וככל שלא נמצא לקוח אחר. הציונים יינתנו במדרג של 1 עד 5.

כמו כן, ולצורך ניקוד האיכות, המזמין יהיה רשאי לפנות על דעת עצמו, למוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים, שבוצעה אצלם עבודה דומה לעבודה נשוא מכרז זה, או להתבסס על ניסיון העבר של המזמין עם המציע, לקבלת חוות דעת על המציע ו/או על ביצוע העבודות ואף יהיה רשאי לפסול את המציע שחוות הדעת לגביו תהיה שלילית ו/או שניסיון העבר עימו שלילי.

הצעה שתקבל ציון משוקלל נמוך מ- 75% בסעיף האיכות לעיל, וועדת המכרזים תהא רשאית לפסול הצעתו.

ט. לוח זמנים לביצוע העבודה

1. הזוכה יהיה ערוך להתחיל בביצוע העבודות בחדר ניתוח 7 בתאריך 15/07/2022.
2. העבודה בחדרי ניתוח 6-1, תתבצע במהלך פגרת הקיץ של אגף חדרי הניתוח, המתוכננת בין התאריכים 18/08/2022 18:00 - 02/09/2022 08:00.
3. יתכן כי ביצוע העבודה ימשך גם לאחר התאריך המפורט בסעיף 2 לעיל, מבלי לגרוע בכשירות העבודה בחדר ניתוח ומבלי להשבית את חדרי הניתוח במזמין, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין והנחיותיו בהתאם.
4. יובהר כי העבודה תבוצע בכפוף ללוח הזמנים הקשיח המפורט לעיל. על המציע לקח בחשבון את הנדרש ממנו בכל שלבי ההערכות והביצוע לרבות, אם וככל שיידרש, עבודה במשמרות, לרבות לילות, סופי שבוע, ועבודה עם צוותים כפולים.

י. המציע יצרף להצעתו:

- אישור שהמציע הינו קבלן רשום בענף ראשי 100 (בניה) בסיווג קבלני ג'-3 לפחות, בפנקס המתנהל ברשם הקבלנים בהתאם להוראות חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ח - 1969 והתקנות שמכוחו.
- אישור שהינו קבלן מוכר לעבודה עם משרדי הממשלה, על ידי הוועדה בתחום נושא המכרז ובקבוצת הסיווג המתאימה להיקף העבודות.
- ערבות בנקאית/חברת ביטוח אוטונומית, לא צמודה, לפקודת המזמין.
- תשקיף משתתף מלא וחתום.
- פרוטוקול סיור קבלנים חתום.
- תצהיר מאומת על ידי עורך דין בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום – נספח א' למסמך א'.
- תצהיר בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות, נספח ב' למסמך א'.
- ככל שרלוונטי, אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה, נספח ג' למסמך א'.
- אישורים על ניהול ספרים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976 על שם המשתתף
- צילום תעודת הזהות של המציע, להוכחת היותו אזרח ישראלי, אם הינו תאגידי – העתק תעודת הרישום של התאגידי.

- תעודת עוסק מורשה משלטונות מע"מ.
- אישור על היעדר חובות לרשם החברות : יש להגיש נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו : Taagidim.justice.gov.il בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה".
- אישור רואה חשבון או עורך דין בציון שמות מורשי החתימה של המציע.
- מסמכי המכרז - חתימה במקומות המיועדים לחתימה, כולל אישור רו"ח או עו"ד.
- התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע, מסמך ח'1.
- מסמכים אחרים/נוספים הנזכרים במכרז זה.

יא. הגשת הצעות

הצעות מפורטות הכוללות את כל מסמכי המכרז, במעטפה סגורה, נושאת ציון מכרז 09/2022. יש להפקיד במסירה אישית בתיבת המכרזים, שבמשרדי המרכז הרפואי, משרדו של המנהל אדמיניסטרטיבי, בנין אשפוז א' במרכז הרפואי עד **ליום 07.6.2022 בשעה 13:00**.

מעטפה שתגיע לאחר המועד הנ"ל לא תשתתף במכרז.

משלוח הצעה בדואר או בכל דרך אחרת אינו עונה על דרישות המכרז והינו על אחריותו הבלעדית של המציע.

יב. הוצאות המכרז

המציעים לא יהיו זכאים לתשלום כלשהו בגין הוצאות שהוציאו בקשר עם הגשת הצעה, בין אם זו תתקבל ובין אם לאו, ובין אם הושלמו הליכי המכרז או שהמכרז בוטל מכל סיבה שהיא.

יג. הבהרות ושינויים

1. לפרטים נוספים והבהרות לצורך הכנת הצעות למכרז ניתן לפנות בכתב לגב' אפרת קולטון זלמה, מרכזת ועדת מכרזים, באמצעות: פקס' 04-6344752, או בדוא"ל EfratKZ@hymc.gov.il. המזמין לא יתחשב בפרטים או מידע שנמסרו ע"י גורם אחר.

המזמין רשאי לענות לפניית כאמור באמצעות דואר אלקטרוני. פניה כאמור לעיל תעשה **לא יאוחר מיום 25.5.2022**. מציע שלא יגיש פניה עד למועד זה יראוהו כמסכים לתנאי המכרז במלואם.

2. המזמין רשאי, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתו או בתשובה לשאלות המציעים. השינויים והתיקונים, כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של המציעים, בדואר רשום ו/או בפקסימיליה ו/או באמצעות דואר אלקטרוני.

המציע יצרף למסמכי הצעה את הודעות המזמין כאמור כשהן חתומות בחתימתו, לאישור קבלתן, הבנתן והבאת האמור בהן בחשבון במסגרת הצעתו.

יד. התאמה בין תקנים, מסמכי המכרז ותוכניות

התגלתה סתירה בין הוראות התקן הישראלי לבין הוראה כלשהי במכרז זה, כוחה של זו האחרונה עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בתקן.

התגלתה סתירה בין האמור במסמכי מכרז לבין המתואר בתוכניות, או התגלתה 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 התגלתה 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.

התגלתה סתירה בין הוראה כלשהי במפרט הטכני המיוחד לבין הוראה כלשהי במפרט הכללי, כוחה של הראשונה עדיף על האחרונה בתנאים אלה. התגלתה 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 קביעת מחיר:</u>	<u>סדר עדיפות לגבי אופן הביצוע:</u>
1. כתב הכמויות	1. תוכניות
2. תוכניות	2. המפרט הטכני המיוחד
3. המפרט הטכני המיוחד	3. כתב הכמויות
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.

טו. שמירת זכויות

1. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות לאנשי הקשר שציין המציע בתשקיף המשתתף, או לפנות על דעת עצמו למוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים, לקבל חוות דעת על המציע.
2. במקרה שתינתן חוות דעת שלילית על המציע ו/או על עבודה שביצע, המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול את ההצעה, גם אם ההצעה תהיה ההצעה הזולה ביותר או בעלת הניקוד הגבוה ביותר.
3. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול מציע על בסיס ניסיון שלילי מהתקשרות קודמת עימו.
4. המזמין יהא זכאי לאכוף על המציע שהצעתו תקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז בהתאם לתנאי הסכם ההתקשרות.
5. למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת להאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.
6. המזמין יהיה רשאי לבטל את המכרז ואת ההתקשרות על פיו בגלל סיבות תקציביות ו/או מנהליות ו/או ארגוניות ולמציעים או לזוכה לא יהיו שום טענות ו/או תובענות לפיצויים. כמו כן יהא רשאי המזמין לבטל ההזמנה להציע הצעות ולפרסם אחרת במקומה בתנאים דומים או אחרים. המזמין יהא רשאי להרחיב או לצמצם את היקף ההזמנה להציע הצעות.
7. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות למי מהמציעים על מנת לקבל ממנו פרטים נוספים, ו/או מסמכים כלשהם ו/או הבהרות, ככל שיראה לנכון, על מנת לבחון את הצעתו.
8. המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבחור כשיר שני, עמו ניתן יהיה להתקשר במהלך תקופה של 6 חודשים ממועד ההתקשרות עם הזוכה, וככל שתבוטל/תסתיים התקשרות עם הזוכה מכל סיבה שהיא.

טז. בחינת ההצעות

1. המזמין יבחר את הזוכה במכרז בהתאם להצעת המחיר. יחד עם זאת, יובהר כי המזמין אינו חייב לקבל את ההצעה שתנקוב במחיר הזול ביותר עבורו, או כל הצעה אחרת, ואין בהזמנה זו כדי לחייב המזמין להוציאה לפועל.
2. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין ע"י שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת אינו בעל תוקף כלפי המזמין ועלול לגרום לפסילת ההצעה.
3. המזמין רשאי לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת המזמין מונעת הערכת ההצעה.

יז. הודעה על הזכייה וההתקשרות

1. עם קביעת הזוכה במכרז תימסר לו על כך הודעה.
2. המציע שיקבע כזוכה במכרז מתחייב לחתום עם המזמין על חוזה לביצוע עבודה קבלנית (מדף 3210), תוך 7 ימים ממועד ההודעה, כאמור, או במועד מוקדם יותר, כפי שיקבע על ידי המזמין.
3. מציע שהצעתו לא תתקבל יקבל על כך הודעה בכתב.

יח. התבוננות בהצעות של מציעים אחרים

1. בהתאם לתקנות חובת המכרזים, תשמ"ג-1993 (להלן – "התקנות") משתתף במכרז יהיה רשאי, בתוך 30 יום ממועד מסירת הודעה על תוצאות החלטת ועדת המכרזים לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים, התכתבויותיה עם המציעים, חוות דעת מקצועיות שהוכנו לבקשתה, בעמדת היועץ המשפטי בוועדה ובהצעת הזוכה במכרז ולקבל עותק ממסמכים אלה למעט בחלקים של ההצעות ו/או מסמכים בהתאם למה שנקבע בתקנות ובהתאם לכל דין.
2. המציע מצהיר כי ידוע לו שעפ"י התקנות יתכן שתהיינה פניות של מציעים אחרים לראות את הצעתו במידה ויזכה במכרז.
3. במידה ולמציע פרטים בהצעה שהוא מבקש שיהיו חסויים בפני הצגה למציעים אחרים מטעמי סוד מקצועי או מסחרי, יציין במפורש אלו פרטים בהצעתו הוא מבקש שיהיו חסויים בצירוף נימוק, על גבי מסמך שיצרף להצעתו. מציע שלא יציין פרטים שכאלה, ייראה כמי שהסכים לחשיפת הצעתו כולה. ההחלטה הסופית על חיסיון סעיפים תהיה של ועדת המכרזים בלבד. ועדת המכרזים תהא רשאית עפ"י שיקול דעתה להציג כל מסמך שלהערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי והוא דרוש כדי לעמוד בדרישות של חוק חובת המכרזים. בהגשת הצעתו מסכים ומאשר המציע מראש כי אין ולא יהיו לו כל טענות, דרישות או תביעות כנגד המזמין בגין כל החלטה בנדון.
4. יובהר כי בכל מקרה הצעת המחיר של המציע תהיה גלויה למציעים האחרים, ובמסגרת הליך העיון בהצעות ניתן יהיה להציגה כאמור.
5. מציע, אשר עמד בתנאי המכרז והצעתו לא התקבלה, המעוניין לעיין במסמכי המכרז כאמור לעיל, יוכל לעשות זאת תמורת תשלום סך של 300 ₪.
6. במידה ובחר מציע כי פרטים מהצעתו יהיו חסויים, לא יהיה רשאי אותו מציע לראות פרטים אלה בהצעות אחרות.

7. עיון במסמכי המכרז יעשה בהתאם לחוק, התקנות ובהתאם לכל דין ולאחר תאום מראש עם גבי אפרת קולטון זלמה, מרכזת ועדת מכרזים אצל המזמין.

יט. אישור המציע

אני מאשר כי קראתי את כל האמור לעיל, הבנתי אותו, וככל שהדברים נוגעים להתחייבויותיי אם אזכה במכרז, אני מתחייב כי אבצע אותם בהתאם לאמור.

הערות, השגות או שאלות שהיו לי (אם היו כאלה) הועלו על ידי בפני נציגי המזמין לפני הגשת הצעתי וקבלתי בקשר אליהם תשובה מספקת להנחת דעתי.

אני מצהיר בזאת כי היה ואזכה במכרז, עבודתי תבוצע בהתאם לאמור במסמכי המכרז ובהתאם לחוזה מדף 3210, אשר לא צורף למסמכי המכרז.

חתימה וחתימת המציע

תצהיר העדר הרשעות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

(אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), תשל"ו-1976

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

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר _____ עבור _____.

אני מצהירה/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

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.

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. 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**") מטעם המציע בהתקשרות מספר _____ לרכישת _____ עבור _____.

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 _____ הופיעה/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

נספח ב' למסמך א'**תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות**

על פי סעיף 1ב2(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
ולחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח - 1998

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:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר _____ עבור _____ אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

(סמן X במשבצת המתאימה):

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 לא חלות על המציע.

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 חלות על המציע והוא מקיים אותן.

(במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998 חלות על המציע נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.

(במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998, ובמקרה הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח 1998, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו **פעל ליישומן** (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות שלגביה נתן התחייבות זו).

המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

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

_____ חותמת ומספר רישיון

_____ תאריך

נספח ג' למסמך א'

לכבוד

(עורך המכרז) _____

הנדון: שיעור מחיר המרכיב הישראלי עבור מכרז פומבי מספר 09/2022

המוגש על ידי חברת _____ בע"מ

לבקשת _____ בע"מ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלה, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז 09/2022 כמפורט בנדון, בקשר לשיעור המרכיב הישראלי (כהגדרת מונח זה בתקנות חוק חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה – 1995)) ממחיר ההצעה במכרז, **המצורפת** בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד. הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה כי בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

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

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

בכבוד רב,

 רואי חשבון

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

הערות:

- נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת למינהל הרכש הממשלתי וללשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.
- יש לצרף למסמך זה את ההצהרה שעל בסיסה נערך.

מסמך ג' 2

מפרטים מיוחדים ואופני מדידה

כללי :

- (1) מחירי היחידה של הקבלן בכל התחומים כוללים שרותי מדידה צמודים שיבוצעו על ידי מודד מוסמך.
- (2) מחירי היחידה של הקבלן בכל התחומים כוללים ביצוע בדיקות מעבדה מוסמכת בהתאם לבקשת המזמין .

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.1 תנאי בקרה וסוגי הבטונים

- א. תנאי בקרה של הבטונים יהיו תנאי בקרה טובים לגבי כל סוגי הבטון. סיווג המבנה ורכיביו יהיו לפי תנאי חשיפה לסביבה המתאימים למבנה עם סיווג 4 לפי ת"י 466 .
- ב. פרט אם צויין אחרת בתכניות ו/או בכתב הכמויות כל סוגי הבטונים יהיו ב-40.
- ג. כל הבטונים ייעשו בעזרת ריטוט ומחיר הריטוט כלול במחירי היחידה.
- ד. מדידת הבטונים נטו – בהורדת כל פתחים והחללים.
- ה. מחירי הקבלן לבטונים השונים לוקחים בחשבון עבודה בתוך מבנה קיים .

02.2 תבניות

- א. התבניות לבטונים שיטוייחו תעשינה מלוחות עץ או לבידים לפי בחירתו של הקבלן. התבניות, התמיכות, החיזוקים וכו', יבוצעו בהתאם לתקן הישראלי מספר 904 והמפרט הטכני הכללי ובאחריותו הבלעדית של הקבלן. בכל עבודות הבטון כלול מחיר התבניות הכולל גם עשיית כל החורים והפתחים, קביעת אביזרי אינסטלציה, חורים לצנרת, חריצים, קיטומים, מגרעות, שקעים, אפי מים, סרגים ותעלות למיניהם וכו'.
- באלמנטים בהם צויין שהתבניות נמדדות בנפרד (לבטון רגיל או התוספת בגין בטון חשוף) – התבניות לסוגיהן תכלולנה במחירן את כל הנ"ל.

02.3 תבניות לבטון חשוף מלוחות (הנחיות השלמה למפרט הטכני הכללי)

- א. התבניות יורכבו משתי שכבות: השכבה הבאה במגע עם הבטון תהיה עשויה מלוחות עץ מהוקצעים (הצד הבלתי מוקצע יהיה עם הבטון) ברוחב 10-11 ס"מ וכשכבה שניה עשויה מלבידים בעובי 20 מ"מ לפחות.
- ב. הפסקת היציקה, כיוון הלוחות, פרטי הקיטומים, אפי מים, חריצים וכו', יהיו כלולים במחירי היחידה לבטון החשוף ויבוצעו על ידי הקבלן לפי תכניות מפורטות של האדריכל.

אין להשתמש בחוטי קשירה לתבניות בטון חשוף, אלא במותחים מיוחדים עם ברזל קוטר 6 אשר יעברו דרך צינורות פי.וי.סי בבטון.
 בטון חשוף יהיה קטום מקצועות על ידי משולשים שייושמו בתוך התבניות.
 יש למנוע נזילת מי צמנט מהתבניות על ידי יצירת מגע ואיטום בין פאות הלוחות ובחיבורים לבטונים שכבר נוצקו.
 כמו כן, יש לראות בכל שטח של בטון חשוף, כשטח מוגמר אשר יש להגן ולשמור עליו בפני כל פגיעה אפשרית.
 כל הנ"ל, יהיה גם כלול במחירי היחידה לתבניות בטון חשוף.
 על הקבלן להגן על הבטונים הגלויים בפני כל פגיעה אפשרית באמצעים מתאימים. עלות הדוגמא כלולה במחיר היחידה.

02.4 התבניות לבטון נקי מלבדים (דיקטים) הוראות השלמה למפרט הטכני הכללי

התבניות המתוארות להלן לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתן כלולה במחירי היחידות. התבניות הנ"ל יסודרו בהתאם להוראות המפקח.
 התבניות ייעשו מלבדים (דיקטים) בעובי 20-21 מ"מ ויצמדו אחד לשני לאורך המישקים (קנטים) הצמדה מלאה על מנת למנוע נזילת מי הצמנט והבטון עצמו.
 הלבדים יהיו פלטות שלמות למעט אותם מקומות שממדי התבניות מאלצים שימוש בפלטות קטנות יותר (אולם יש לקבל את אישורו המוקדם של המפקח).
 כמו כן, יהיו פני הלבדים נקיים לגמרי וחופשיים מכל לכלוך, שיירי בטון, מסמרים וכו'.
 מותר שימוש חוזר בלבדים כנ"ל, אולם מספר השימושים החוזרים מוגבל לצורך הבטחת קבלת פני בטון חלקים, ללא בליטות ופגמים.
 בכל מקרה של חילוקי דעות ביחס למספר השימושים החוזרים כנ"ל, יהיה המפקח הפוסק הקובע הבלעדי והוראותיו יחייבו את הקבלן ללא עירעור.
התבניות שבסעיף זה יבוצעו בכל הקירות, הקורות העמודים והתקרות היצוקות בהן לא נדרש בטון חשוף.

02.05 גמר קירות הבטון

קצות (גמר) הקירות בצורת עיבויים (ווטות), או גליפים של פחים וכיו"ב, בצורות אלכסוניות שונות בהתאם למסומן בפרטי התכניות נמדדים במ"ק נטו במסגרת הסעיפים המתאימים של הקירות אליהם הם קשורים (בהם הם מופיעים בהמשכם) ולא בסעיפים נפרדים למרות חתכם המשתנה.

02.06 קביעת צנורות בבטונים

א. צנורות שונים, שרוולים לחשמל, מיזוג אויר וכיו"ב יורכבו בבטונים בזמן היציקה, בהתאם למסומן בתוכניות. הרכבת האביזרים הנ"ל בבטונים כלולה במחירי היחידה למיניהם ואיננה נמדדת בנפרד.

ב. על הקבלן לבדוק לפני היציקה את מיקום השרוולים לפי תכניות המערכות ועליו חלה האחריות לביטונם הנכון גם אם אלה לא סומנו בתכניות האדריכלות והקונסטרוקציה. מודגש הצורך לעגן את כל השרוולים המתוכננים בקירות הממקיים לפי תכניות אדריכלות ותכניות קונסטרוקציה.

02.07 חורים, חריצים, קטומים, הפסקות יציקה

א. הכנת חורים, חריצים, מגרעות, שקעים, אפי מים, קיטומי פינות באם נדרש במפורש, עבור מקום הפסקות יציקה וכיו"ב, כלולה באופן כללי במחיר הבטונים השונים בהתאם למסומן בתכניות ופרטיהן, אלא באם הוצגו סעיפים נפרדים בכתב הכמויות. אין לבצע קיטום פינות בבטונים, פרט באם נדרש הדבר במפורש.

ב. הכנת החורים בקירות בטון תבוצע בהתאם להוראות המפקח והיא כלולה במחיר יציקת כל הקירות.

02.08 חזוק אלמנטים קיימים מבטון (לא כולל חיזוק רצפת חדרי הניתוח)

העבודה תבוצע כדלהלן:

הדבקת בטון חדש לישן: נקוי יסודי של השטח ע"י מברשות פלדה או אמצעים נוספים להסרת גופים זרים ושטיפה. לאחר שהשטח התיבש יש להסיר אבק במפות. יישום דבק להדבקת בטונים מסוג "סיקה טופ ארמטק EC-110", לפי הוראות היצרן. היישום לפי הנחיות "סיקה" כולל זמן ההמתנה הדרוש.

02.09 ברגי עגון ("פיליפסים בלע"ז)

א. ברגי עיגון המיועדים להעביר עומסים מחושבים מכל סוג שהוא יהיו מתוצרת HILTI או שווה ערך מאושר.

ב. סוג הברגים: לפי ההוראות בתכניות או כהשלמה בזמן הבצוע. חוזק הברגים יהיה 8.8 בכל המקרים.

ג. יבוצע על פי הוראות היצרן. כל החלקים יהיו מתוצרת מקורית עם סימון היצרן.

ד. בכל מקום שבתכנית מוזכר אביזר "פיליפס" הכוונה היא לברגי עגון (סעיף א'). אם הקוטר נתון באינצ'ים יש להשתמש בברגי עגון המוגדרים במ"מ בקוטר קרוב להגדרה באינצ'ים ולהפוך.
בכל מקרה תמיד הקוטר הגדול יותר.

02.10 עגון ברגים וקוצים בבטונים קיימים

א. העגון יעשה בתוך קדוחים אנכיים או אופקיים בקוטרים הגדולים ב-4-2 מ"מ מקוטר האלמנט המעוגן. לפני העגון, יש לנקות היטב את החור ולמלא עם דבק אפוקסי מתאים, הכנסת הבורג או הקוץ תעשה מיד ולפי הוראות היצרן. דבק מסוג "סיקה אנקורפיקס 3001" לפי הנחיות "סיקה".

התחברות אל האלמנט המעוגן, תעשה לא לפני 48 שעות מעגונו או כל זמן אחר, לפי הוראות היצרן.

ב. כל הקידוחים בבטונים קיימים לצורך עגון קוצים או מעבר ברגים וכו', יעשו בזהירות ע"י מקדח סיבובי ומבלי לפגוע בברזלים קיימים בבטון.
במידה ועם תחילת הקדוח, פוגשים בברזל זיון קיים באותו חור מיועד יש לעבור לקדוח חדש בשכנות, לנקות ולסתום בבטון אפוקסי מהיר התקשות (בחוזק המתאים לפחות לבטון ב-30 (את הקדוח הנסיוני.

הקדוחים הנסיוניים נכללים במחיר קדוחי החורים בכתב הכמויות. כל הקדוחים בבטונים הקיימים יעשו אך ורק תחת השגחת המפקח. עבור קדוחים בתקררות צלעות לקוצים כנ"ל, ולמעבר ברגים לעגון עמודוני ביניים תבוצע עבודת הכנה מוקדמת הכוללת קידוחים לצורך סימון בלבד **מהחלק התחתון** של התקרה כלפי מעלה כדי לוודא המצאות הקידוחים בתחום צלעות הבטון. לאחר ביצוע הנ"ל יש צורך לסמן בשלב ראשון את מיקום הצלעות על פני בטון הרצפה

מדידת מיקום הצלעות, סיתות טיח לגלוי הצלעות וכד' – ראה סעיף נפרד.

ג. עגון קוצים לעמודוני בטון – **העבודה תבוצע רק לאחר השלמת מדידה וסימון מדוייק**. לפני עבודות הקידוח יש לסתת פני הבטון בתחום העמוד המיועד. עומק הסיתות כ-2 ס"מ ללא פגיעה בזיון קיים. הסיתות יבוצע ע"י מכשיר קונגו חשמלי בלבד. קדוח החורים למוטות העגון יהיה בקוטר גדול ב-2 מ"מ מקוטר המוטות. עומק הקדוח יהיה 30 ס"מ. עיגון כל הקוצים בבטון ישן יבוצע ע"י מריחה מלאה של "סיקה אנקורפיקס 3001" על כל אורך המוטות המעוגנים בבטון.

העבודה תבוצע בהתאם לנאמר בתת סעיפים א-ב של סעיף זה.

מדידה וסימון של מיקום העמודים או צלעות הבטון בתחום רצפה קיימת המיועד - ראה בנפרד בתת פרק 24.10.

02.11 הזיון לבטונים

- א. הזיון יהיה ממוטות פלדה עגולים, מצולעים או מרשתות מרותכות של פלדה מצולעת בהתאם לת"י ולתכניות. הברזל מסוג רתיך 400 (w).
 כל הזיון המצולע יהיה מפלדה מצולעת בעלת התארכות בשבר של 8% לפחות.
 הזיון יהיה לפי תקן ישראלי ת"י 739.
 רשתות הפלדה יהיו לפי תקן ישראלי ת"י 580.
 הפלדה תהיה משוכה בתהליך קר עם פני מוטות מחוספסים בצלעות.
 חוזק התכן של הפלדה הוא 4,350 ק"ג/סמ"ר.
 הברזל ימדד בנפרד בהתאם למשקלו התיאורטי לפי התכניות ללא כל תוספת עבור הפרשי משקל, הפסדי חיתוך, פחת, מחזיקי מרחק, "רגלים" לברזל עליון, חפיפות וכד'.
- ב. מוטות הזיון יורמו מעל תחתית התבניות ע"י קוביות בטון גלגלי פלסטיק או כל אמצעי אחר מאושר. ספסלי ברזל או כל אמצעי כלולים במחירי היחידה. בחלקי בטון חשופים תבוצע ההרמה ע"י תלית מוטות הזיון או בשיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח.
- ג. רשימות הברזל יוכנו על ידי הקבלן ועל חשבונו. (כולל מספור ברזלים).

02.12 השלמות יציקה מעל בטון רצפה קיימת

היציקה תבוצע בקטעים קטנים של 2 חדרי ניתוח צמודים כולל בחדרי הכנה, הרדמה, אספקה סטרילית וכד' הצמודים לחדרי הניתוח הנ"ל. היציקה תבוצע בחומר מסוג "סיקה סקריט הרדטופ – 65" של חברת "סיקה". החומר מהיר ייבוש ומתחזק במהירות ללא התכווצות במהלך ההתחזקות. החומר הנ"ל מיועד לחיזוק ולפילוס הרצפה. אין לערבב את החומר הנ"ל עם צמנט פורטלנד רגיל.
 נדרשת שכבת פריימר אפוקסי מסוג "סיקה EBB 20", לפני יישום היציקה הנ"ל.
 לאחר שעתיים מגמר יציקת קטע רצפה, ניתן לבצע החלקה מתאימה בהליקופטר ידני קטן. אין צורך בפעולת אשפרה במים לאחר היציקה!
 היציקה תבוצע לפי מפרט של חברת "סיקה", ובהדרכת נציג טכני של החברה.
 עובי היציקה כ-7 ס"מ. עובי סופי יקבע באתר לאחר השלמת פינוי הריצוף הקיים (מדה).
 לפני היציקה יש לדאוג למשטח אופקי ישר. (ראה עבודות הריסה והכנה בפרק 24). בכל המקומות בהם ישארו שקעים ברצפה, יש לבצע פעולה מקדימה של מילוי באמצעות חומר מסוג "סיקדור 31". (חומר דו-רכיבי הנועד להדבקת השלמות בטונים)

02.13 חיבור אלמנטי בטון ועמודי פלדה לקיים

- א. חיבור קירות ו/או עמודים מבטון חדש אל גגות ו/או קירות קיימים מבטון ייעשה באמצעות קידוחים ועיגון קוצים ו/או ברגים באורך מתוכנן כנאמר בסעיפים לעיל. (סעיף 02.10 לעיל)
- ב. חיבור עמודי פלדה לגג הקיים יעשה באמצעות קידוחים ועיגון ברגים. עפ"י זיהוי הקונסטרוקציה הקיימת, יתכנו מצבים שבהם עובי התקרה הנועדת לעגן ברגים קטן מהנדרש. במקרים אלה ידרש הקבלן לבצע פלטקות מתכת נוספות בתחתית התקרה כולל עיגון נגדי של מוטות העיגון.
- לאורך החזיתות הצפונית והדרומית, נדרש לבסס עמודי פלדה על פלטת מתכת המעוגנת לבטון של צלעות הבטון הקיימות. עמודי הפלדה מרותכים אך הפלטה הנ"ל. עיגון פלטת המתכת יבוצע באמצעות קידוח ועיגון ברגים לפי המפורט בתכניות פלטת המתכת הנ"ל תבוצע בפני הרצפה ובתחתית התקרה. במקרים בהם הפלטה קיימת הן בתחתית התקרה והן מעל התקרה באותן הצלעות, הקידוח יבוצע לכל גובה בטון הצלעות. הברגים משני צידי התקרה הנ"ל מעל הפלטה העליונה ומתחת לפלטה התחתונה. פעולת העיגון ומילוי הקדח לפני ביצוע העיגון - ראה סעיף 02.10 לעיל.
- ג. אורכי הקוצים והברגים לחיבור בין החדש והקיים (ראה פרטים בתכניות).
- ד. **הסיתות, הריתוך, חציבות בבטון במידות שונות, פלטקות עיגון וכו', נמדדים כחלק מכמות הפלדה הכללית בכתב הכמויות, וכחלק ממחיר היחידה של סעיפי הבטונים השונים.**
(עמודים, קירות, קורות, חגורות בטון וכד')
- הקוצים עצמם יימדדו במסגרת מדידת מוטות פלדה לזיון הבטונים. ברגי עיגון מסוגים שונים ימדדו גם הם במסגרת חישוב כמות פלדה הזיון הכללית במבנה, ולא ימדדו בנפרד. כל זאת עבור כל סוגי הקוצים בכל הקטרים.
- ה. הריתוך של מוטות זיון חדשים אל הקיימים לא ימדד בנפרד, עבור כל המוטות ללא הבדל בקוטר המוטות. (הריתוך הוא חלק ממחיר היחידה של מוטות הזיון) עובי מינימלי של הריתוך אם לא נדרש אחרת יהיה 8 מ"מ.
- עבור הריתוך בכל מקום שהוא מסומן לפי דרישת המתכנן - לא ישולם בנפרד ומחירו כלול במחיר הזיון.

02.14 אשפרה

המתכנן מייחס חשיבות עליונה לנושא האשפרה של הבטונים, על פי הנחיות המפרט הכללי. תשומת לב הקבלן מופנית למפרט הכללי, סעיף 02.05 וסעיף אשפרה ראשונית 020511, בה נדרש הקבלן לבצע אשפרה ראשונית עם חומר אשפרה בגוון לבן לפי דרישות התקן האמריקאי ASTM-309C.

02.15 החלקת בטון

החלקת פני הבטון במקומות הדרושים תבוצע בהליקופטר עם השלמה ידנית במקומות בהם אין גישה למכונה. ההחלקה תהיה ללא תוספת צמנט ובהתאם לנדרש במפרט הכללי. רמת הדיוק ± 2 מ"מ לסרגל אופקי באורך 5 מטרים.

02.16 תכולת המחירים

1. מחירי הבטונים מכל סוג שהוא כוללים גם את העבודות הנוספות הבאות ללא שום תוספת למחיר היחידה. (הבטונים בתוך מבנה קיים , ומתחת לרצפה קיימת בכמויות כלשהן כולל כמויות קטנות מאוד)
 - א. סידורי פתחים, חורים ושרוולי מעבר בכל צורה שהיא, הן גדולים והן קטנים.
 - ב. סידור שקעים, הנמכות בתקרות, חריצים, מגרעות , חציבות לעומק כלשהוא בכל אלמנטי הבטון הקיימים - בכל המידות המתוכננות .
 - ג. ביטון צנרת מכל סוג ומכל קוטר.
 - ד. ביטון פלטקות פלדה, פרופילים, ברגים מכל סוג ומכל קוטר (עבור הפלטקות, והפרופילים ישולם בנפרד).
 - ה. קידוח בבטון ועיגון קוצים מברזל לכל מטרה (עבור הברזל ישולם בנפרד). ריתוך מלא בין מוטות זיון קיימים ו/או חדשים לפי ההנחיות הרשומות בתכניות .
 - ו. סידור שיפועים עליונים ו/או תחתונים בבטונים מכל סוג שהוא ובכל מקום. תבניות בעיבוד מעוגל, קעור או קמור, אלכסוני או כל עיבוד אחר.
 - ז. החלקת והידוק הבטונים כמפורט.
 - ח. הגבהות בטון מכל הסוגים, כולל ביצוע פני בטון חלק בפני ובצידי ההגבהות.
 - ט. תאום והזמנת בדיקות בטון ע"י מעבדה שנקבעה ע"י המזמין. הבטון יהיה מסוג ב-40 .
 - י. קידוח חורים בבטון קיים בקטרים שונים, כולל עיגון מוטות זיון עם "סיקה אנקורפיקס 3001" של חברת "סיקה" . הקידוחים יהיו באורכים שונים לפי המפורט בתכניות . מוטות הזיון המעוגנים יהיו בקטרים שונים ובאורכים נדרשים לפי התכניות .
 - יא. הכנת רשימות הברזל לכל אלמנטי הציקה (כולל מספור הברזלים).
 - יב. יציקות כלשהן מתחת לאלמנטים קיימים (רצפות, תקרות, קורות, חגורות וכד') כולל הכנות בתבניות מיוחדות. מחירי הבטונים של כל האלמנטים המתוכננים יהיו גם

עבור ביצוע בתוך המבנים הקיימים , בצמוד למבנים הקיימים , ומתחת לרצפות של המבנים הקיימים .

- ג. יציקות בכמויות כלשהן כולל בכמויות קטנות מאוד בתוך הקיים , כולל יציקה עם חומר מסוג "סיקה סקריט הרדטופ -65" בצירוף שכבת הפריימר הנדרשת 20 EBB " לפי המפרט . העבודה כוללת גם את כל ההכנות הנדרשות במילוי שקעים בבטון ויישורם לפי המפרט .
- ד. שימוש בתבניות מתאימות לקבלת בטון נקי כמפורט לעיל עבור כל אלמנטי הבטון .

2. פלדה לזיון הבטון

א. מדידת משקל זיון הפלדה תעשה לפי המידות התאורטיות בתכניות. משקל הברזל יחושב לפי משקל תיאורטי שבטבלאות לברזל עגול רגיל ומצולע.

כדי להסיר ספק מובהר כאן במפורש שחפיות המוטות ורשתות זיון שאינם רשומות בתוכניות לא ימדדו, הקבלן יכלול מחירם במחירי היחידה המתאימים.

חפיית מוטות ורשתות עד 30 ס"מ, בהתאם לנדרש בתוכניות, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד. הקבלן יכלול מחירם במחירי היחידה המתאימים.

חלקי רשתות ומוטות החודרים לקורות/קירות, כנדרש לפי התוכניות, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד. הקבלן יכלול מחירם במחירי היחידה המתאימים.

ב. שינוי במידות וקטרי רשתות הזיון לא יהווה סיבה לשינוי מחירי היחידה. מחירי הפלדה לזיון יחשבו ככוללים את כל עבודות וחומרי העזר הדרושים לקביעתה, ובכלל זה ומבלי לפגוע בכל ההוראות האמורות במפרט הטכני, גם את עבודות העלתה לקומות, את עבודות הקשירה (לרבות אספקת חוטים), את עבודות הריתוך הנדרשות לצרכי ביצוע, הארכות של מוטות הזיון לרבות הורדה לחפירה, הכנסה לתבניות, החזקה יציבה בחפירה וכו' לרבות ספייסרים וכל החומרים האחרים הנדרשים, וכן הובלות ברזל בכל כמות שהיא כולל גם בכמויות קטנות מאוד .

כדי להסיר ספק מובהר כאן במפורש שמחיר פלדת הזיון יכלול ספסלי תמיכה לזיון עליון וכן שומרי מרחק לזיון תחתון- עבורם לא ישולם בנפרד. מודגש שנית - עבודות הקידוח ועיגון מוטות פלדה בבטון נכללים במחיר היחידה)

בסעיפי עבודות הבטון) , ומוטות הפלדה עצמן בקוטר ובאורך כלשהוא נמדדות עם כמויות הפלדה הכללית .

ג. התוכניות לזיון הבטון, עם ציון הקוטרים והאורכים הדרושים, ימסרו לקבלן לאחר חתימת החוזה.

נקבע כאן במפורש שמסירת תוכניות הזיון לאחר חתימת החוזה לא תהווה סיבה לשינויים במחירי היחידה.

מחירי פלדת הזיון יחשבו ככוללים הכנת רשימות ברזל מפורטות על ידי הקבלן שיוגשו לאשור ובדיקה לצורך התחשבות. על הקבלן לקחת בחשבון כי המזמין/המתכנן לא יספק רשימות ברזל בנפרד וכל הנושא של הכנת הרשימות הוא באחריותו ועל חשבונו, של הקבלן. מחירי הפלדה כוללים הובלת כמות זיון כלשהי (גם כמות קטנה) ללא תוספת תשלום.

פרק 05 - עבודות איטום ובידוד**05.01 כללי – הוראות מקדימות לכל עבודות איטום ובידוד**

- א. על הקבלן מוטלת החובה, לדאוג לשלמותו ותקינותו של האיטום שבוצע תוך מהלך העבודות עד למסירת האתר למזמין בכל האמצעים הדרושים ושביעות רצונו המלאה של המפקח. כל נזק ו/או פגם שייגרם לאיטום, יתוקן לאלתר ע"י הקבלן ועל חשבונו בלבד.
- ב. מערכת האיטום העליונה (הראשית) תבוצע במועד אשר יתואם מראש עם המפקח.
- ג. מודגש בזאת שוב שכל מרצפי ותקרות הבטון (לרבות שטחי מדה בטון ובטון קל) עליהם יש לבצע עבודות איטום, חייבים להיות מוחלקים וללא כל בליטות, שקעים, סדקים, חורים וכו'. כמו כן יהיו המשטחים נקיים לחלוטין מלכלוך, פסולת ואבק.
- ד. המצעים מסוג כלשהו עליהם יונחו שכבות האיטום, חייבים להיות יבשים לחלוטין מרטיבות או לחות. בתקופת החורף יש לבצע איטום רק לאחר 3 (שלושה) ימי שמש רצופים לפחות ובאישור המפקח.
- ה. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתב הכמויות, התכניות האדריכליות, תקנים ישראליים ותקנים אחרים לפי הענין.
- כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.
- ו. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה על ידי בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של המפקח.
- ז. המפרט המפורט להלן כולל את כל הדרוש לדעת המזמין לביצוע מושלם של העבודה. באם הקבלן סבור כי המפרט לא מספיק כדי להבטיח שלמות מערכת האיטום המתוכננת לתקופת האחריות, עליו לציין זאת באופן מפורש בדף נפרד עם הגשת הצעתו. מכל מקום על הקבלן לקחת בחשבון תוספות בעבודה ובחומר לפי ראות עיניו ולכלול תוספות אלו במחיר שהוא מציע.
- לא תתקבלנה טענות שמשמעותן תהיה אי יכולת של הקבלן לעמוד באחריותו המלאה למערכת האיטום בגג, בהתאם למפרט שלטענתו לא נכון או לא מלא.

05.02 ביצוע מערכות האיטום

מערכות האיטום למיניהן תבוצענה רק ע"י מבצעים מיומנים ובעלי נסיון רב ומוכח בענף זה, תוך התאמה למפרטים המיוחדים של ספקי החומרים.

05.03 חומרי איטום

א. כל חומרי האיטום חייבים באישור מראש של המפקח לפני ביצוע העבודות. שיקולי המפקח לאישור חומר זה או אחר יהיו מבוססים על דרישות המפרטים, הדרישות בכתב הכמויות, על תעודות המעידות על התאמה לתקנים המתאימים (ראה גם להלן), על תוצאות של בדיקות ונסיונות שנערכו במוסדות מוכרים וידועים (ובאישור המפקח), וכן על כל אינפורמציה אחרת ו/או נוספת כפי שידרוש המפקח.
חומר שלא יאושר ע"י המפקח יורחק מהאתר לאלתר.

ב. כל חומרי האיטום המיוצרים בארץ יהיו בעלי תו תקן ישראלי מתאים.

ג. חומרי איטום מיוצרים בארץ, יהיו גם כן בעלי תו תקן ישראלי, אולם בהעדר תו תקן כנ"ל, יהיו החומרים בעלי תו תקן המתאים לדרישות התקנים בארץ ייצור החומר.

ד. הקבלן רשאי להציע (לאישור המפקח) השימוש בחומרי איטום שווי ערך מוחלטים לאלה שנקבעו או הוזכרו במפרטים ו/או בכתבי הכמויות. במקרה דנן, תהיה זאת חובתו הבלתי ניתנת לערעור של הקבלן, להוכיח לשביעות רצונו המלאה של המפקח שהחומר הינו שווה ערך מוחלט לחומר הנדרש במסמכים או טוב ביותר, וזאת ע"י הצגת תווי תקן, הצגת מסמכים ותקנים ממקורות מוסמכים וכן תוצאות של בדיקות השוואתיות שנערכו במוסד מחקר מוסמך.

המפקח יאשר שימוש בחומר שווה ערך רק לאחר שהשתכנע ללא כל ספק, שהחומר המוצע אכן שווה ערך מכל הבחינות לחומר הנדרש.
לא השתכנע המפקח כנ"ל, חייב הקבלן בביצוע העבודות בשימוש החומר הנדרש או בחומר שווה ערך שייקבע ע"י המפקח – הכל ללא כל תוספת מחיר לנקוב בכתב הצעת הקבלן.

05.04 מערכות איטום ראשיות

א. מערכות איטום ראשיות מוגדרות להלן כמערכות האיטום על גגות הבנין (לרבות מתחת לריצופים), המהוות את ההגנה העיקרית בפני חדירת מי גשם ו/או כל רטיבות אחרת לתוך המבנה.

- ב. מערכת האיטום הראשית תכלול את כל העבודות הנלוות וכל חומרי העזר הדרושים לביצוע מושלם של העבודה במקומם, לרבות מריחות פריימר, ואיטום הרולקות איטום מסביב למוצאים מפני הגג, עיבוד פינות, אספקת והרכבת סרגלים (מאלומיניום מאולגן) לחיזוק ולקבוע, כל עבודות וחומרי החיבור בין היריעות, עיבוד מסביב למוצאי מים ומרזבים וכו' – הכל כנדרש במציאות ובהתאם למפרט החברה המייצרת את חומר האיטום שנבחר. מודגש בזאת שהעבודות תכלולנה את כל הנ"ל וכל עבודה ו/או אביזר ו/או חומר אחרים הדרושים לבצוע מושלם וזאת אפילו אם לא הוזכרו כך במפורש.
- ג. מערכות האיטום הראשיות, תבוצענה בהתאמה מלאה למפרט ביצוע של יצרני החומרים ותכלולנה את כל מרכיבי העבודה הדרושים (לרבות כל חומרי העזר) הדרושים לבצוע מושלם של העבודה במקומה באתר.
- ד. החתכים האופייניים בחלקי המבנה השונים מפורטים להלן.

05.05 רולקות מעקות ואיטומן

- א. כל עבודות האיטום תכלולנה במחיריהן גם את ביצוע ואיטום הרולקות, (איטום מתוגבר) וזאת בהיקף הגגות (לרבות מבנה המיזוג) ומסביב לכל אלמנט הבולט מפני הגג.
- ב. במערכות איטום ראשיות הרולקות תהיינה מעוגלות והאיטום יהיה איטום מתוגבר ע"י חיזוק כתוספת יריעות באזורי הרולקות וכן קיבוע בסרגלים ופרופילים מאלומיניום מאולגן (הכל לפי הצורך ולפי הנדרש בכל שיטה ושיטה). פני החיבור שבין סרגלי האלומיניום ומשטח המעקה ייאטם בעזרת "מסטיאול D" או אטם פוליאוריטני חד רכיבי.
- הקיבוע יבוצע במחברים בלתי מחלידים, פרטי ביצוע הרולקות והסיומות בהיקפי הגג ובכל מקום דומה, יקחו גם בחשבון התכווצות אפשריות של היריעות.
- איטום הרולקה והמעקות יהיה מיריעות מסוג האיטום הראשי שתכסנה את האיטום האופקי בחפיפה של לפחות 20 ס"מ, ותעלינה על פני המעקה (או המשטח האנכי) עד מתחת אף המים ותקבענה במקומן כאמור לעיל.
- בהעדר אף מים כאמור, תעלינה היריעות עד למקום בו ניתן לקבען למצב אופקי בכדי למנוע כל אפשרות של חדירת מים ניגרים בין המעקה ואיטום הרולקה.
- ג. לעבודות איטום קונוונציונליות יש לבצע את הרולקות והאיטום בהתאם למפרט הטכני לעבודות בנין, פרק 05 (לרבות סעיפים 05061 ו-05062).

05.06 שכבת פריימר (שכבת יסוד)

הקבלן יקפיד על ביצוע מריחת פריימר בכל מערכות האיטום בהן נדרשת בצורה זו או אחרת הכנה בפריימר. (ראה פירוט בסעיף מס' 05.12 /ב').
לא תבוצע שכבת פריימר כנ"ל, יהיה על הקבלן להסיר את שכבות האיטום ולחזור על העבודה, הפעם כשהיא כוללת ביצוע פריימר הכל על חשבונו של הקבלן בלבד.

05.07 הגבהות ומפתנים – "מפתן סמוי"

שטחים המיועדים לאיטום, מוגבלים ומוגדרים בדרך כלל מכל הצדדים באלמנטים אנכיים כגון מעקות, קירות וכו', עליהם ניתן יהיה ליישם רולקות ואיטום.
במקומות בהם אין שטחים אנכיים כנ"ל (כגון: מתחת לסף דלת יציאה לגג או דלת כניסה לחדרי שירותים וכדו'), על הקבלן לצור מפתן "סמוי" ע"י יציקת בטון לרוחב הפתח בעובי כ-10 ס"מ לגובה כ-2 ס"מ מתחת לריצוף אליו יהיה ניתן ליישם רולקה ולאטמה.

05.08 נסיון הצפה במים

מחיר היחידה לכל עבודות האיטום (בתחום האיטום החדש בגג ובתחום האיטום הקיים בגג) – יכללו ביצוע נסיון הצפה במים על ידי מכון התקנים של האזורים שנאטמו וזאת לפני כיסוי האיטום ו/או ההלבנה. אזורי הניסוי יוגבלו ויוגדרו ע"י הגבהות חול ויוצפו למשך 72 שעות לפחות. בדיקות האזור לעמידתו בפני חדירת מים תבוצע ע"י הקבלן בשיתוף עם המפקח ובכל מקום שיגלו בו נזילות יבצע הקבלן תיקונים ושפורים לשביעות רצונו המלאה של המפקח. נסיונות הצפה כנ"ל יבוצעו לאחר גמר כל אחת ממערכות האיטומים.

05.09 הכנת הבטון, תיקונו, יציקתו והתאמתו לקבלת שכבות האיטום

מטרת סעיף זה לתת הנחיות לביצוע תיקוני בטונים וכו' לפני תחילת עבודות האיטום. העלות חלה במלואה על הקבלן וכלולה במחיר היחידה, בכל המקרים בהם הקבלן יצק את בטון הגג הנועד לאיטום, ו/או את בטון התקרה אשר בה יבוצעו עבודות איטום חדשות לפי מפרט. אם הקבלן לא ביצע את עבודות היציקה הנ"ל ישולם לו עבור עבודות ההכנה לפי סעיף נפרד בכתב הכמויות.
המפרט מיועד במטרה לבצע תיקוני בטון כגון: מילוי שקעים בבטון, עיצוב רולקות ועוד.
זהו "תיקון מילוי" וכל ההנחיות הקשורות בחוזק הקונסטרוקציה כגון, שילוב זיון חדש וישן, אינו מעניין מפרט זה.
מפרט זה כולל ביצוע שכבות בטון בעובי העולה על 6 מ"מ עד לעובי כולל של בטון שיפועים בעובי של 45 ס"מ.
במקומות בהם נעדר עובי זה, יש לסתת בתשתית הקיימת.

פרק זה מחולק לשני פרקי משנה:

1. הכנת שטחי בטון לצורך איטומם.
2. תיקון בטון, יציקת שיפועים ורולקות.

1. הכנת שטחי בטון לצורך איטומם

העבודות תבוצענה כר"מ. החומרים מפורטים בסעיף הבא (כל העבודות המפורטות להלן כלולות במחירי היחידה):

- א. ניקוי יסוד מכל לכלוך, בטון רופף שמן תבניות וכו', עד לקבלת בטון נקי ויציב.
- ב. הרחקת כל קרום בטון/מי בטון חול/מוקשה המצויים על הבטון. יש לבצע בשיטה מכנית או אחרת המאושרת על ידי היועץ ולאחר מכן רחיצה במים נקיים.
- ג. לחפש ולסתת כסי חצץ בשטח הנ"ל, עד לקבלת בטון חזק ויציב (בעומק של לפחות 4 ס"מ כבר ניתן להתחבר גם לבטון עם מעט סגרגציה).
- ד. חירוץ ופתיחת סדקים והפסקות יציקה, לעומק של 2-3 ס"מ וברוחב 3 ס"מ.
- ה. סיתות פנימה לעומק של כ-3 ס"מ וחיתוך כל סימן לברזלי זיון, קשירה, קשרים, גופים זרים וכו', הנראים על פני הבטון (אם ימצאו כאלה).
- ו. לקראת תיקון או יישום בטיח יהיה השטח המטופל רווי במים אך ללא מים עומדים.
- ז. לקראת איטום ביטומני או פולימרי, על השטח להיות מאושפר כראוי ויבש לחלוטין.

2. תיקוני טיח, טיח צמנט ומילוי שקעים

(טיח או בטון פולימרי – כולל "שמנת הדבקה" ושכבת מילוי).

א. שכבת הקישור

על השטח הלח תוברש "שמנת הדבקה".

הרכב ניפחי של "שמנת הדבקה":

- 1 נפח מלא (צמנט פורטלנד) טרי.

- 1 נפח חול נקי וללא אבק.

מי התערובת יכילו 50% מוסף הדבקה כגון "בי.גי.בונד-2" (בית גוברין פולימרים) או שו"ע. את מי התערובת יש להוסיף תוך כדי בחישה אל התערובת היבשה הנ"ל. את "שמנת הדבקה" יש להבריש בחוזקה על פני כל השטח העומד לבוא במגע עם השכבה שלהלן.

ב. שכבת התיקון העיקרית:

עוד בטרם התייבשה "שמנת הדבקה", יש ליישם את שכבת המילוי.

רצוי כי שכבת המילוי תהיה יבשה ככל האפשר.

ההרכב הניפחי של שכבת המילוי:

- 1 נפח מלט (צמנט פורטלנד) טרי.
- 2.5 נפחים אגרגט נקי ומדורג (כגון תערובת של סומסום 40%,
- חול מחצבה רחוף ומודרג 0-8 מ"מ, 40% וזיפזיף 20%).
- מי התערובת יכול 20% מוסף הדבקה כנ"ל.
- עבור מילוי בעוביים הגדולים מ-6 ס"מ, רצוי להשתמש גם באגרגט גדול יותר ואז יחסי הצמנט : אגרגט יהיו 1: 3 ומי תערובת יכולו 10% מוסף הדבקה כנ"ל.

ה ע ר ו ת :

1. בסדר עבודה והרכב שכבות דומה, יש לבצע את "רולקות" והעיבודים השונים.
2. תבוצע אשפיה נאותה של תיקוני הבטון במשך לפחות שבוע ימים. האשפיה תחל כבר ביום היציקה/התיקון על ידי ריסוס דק על פניו העליונים. עובי התיקון הנדרש של שיפועי הגג יותאם למצב הקיים של שיפועים מתאימים לניקוז הגג – עד לעובי של 45 ס"מ .

שיטת המדידה והתשלום

3.

עבודות אלו נכללות במחויבות הקבלן לביצוע מושלם של בטון חדש לפי מפרט עבודות הבטון. (אם הקבלן יצק את הבטון הקיים)
אי לכך, עבור עבודות אלו לא ישולם לקבלן בנפרד והוא מחוייב לבצע הכנה זו לפני עבודות האיטום. אם הקבלן לא יצק את הבטון הקיים ו/או אם מדובר במבנה קיים ישן ישולם לקבלן עבור עבודות ההכנה לפי סעיף נפרד של כתב הכמויות .

תכולת המחירים 05.10

המחירים כוללים :

א. עבודות העזר והלוואי לרבות החומרים השונים הדרושים לפי המפרט הכללי והמיוחד ו/או המשתמעים מהתכניות אשר לא הוצגו עבורם סעיפים נפרדים בכתב הכמויות כגון : הכנת שטחים, מילוי סדקים ושקעים מהיציקה, בדיקות הצפה, ולרבות חלוקה לשדות משניים לצורך הצפה כמתואר לעיל, "יריעות חיפוי", חומרי הדבקה, מסטיק, הלחמות אביזרי איטום מכל הסוגים, ומסביב לשרוולים וצנורות, אחריות ל-10 שנים כמתואר לעיל. המדידה תהיה נטו בפריסה, כל זאת בנוסף לעבודות המפורטות.

מדידת עבודות איטום הגג תעשה נטו בין המעקות, מחיר איטום המעקות הכולל את כל הנדרש כלול במחיר איטום הגג.

ב. כל עבודה שהקבלן ידרש לתקנה או לבצע מחדש בגלל בצוע לקוי או ביצוע שלא בהתאם למפרט ו/או כתב הכמויות ו/או לתכניות כלולה במחירי היחידה.

ג. לא תמדדנה בנפרד כל העבודות של שיפועי הגג, רולקות, איטום מעקות, קיבוע פרופילי אלומיניום וסתימה במסטיק בהיקף המעקות. העבודות הנ"ל כלולות במחיר היחידה הכולל של בידוד ואיטום גגות.

05.11 אופני מדידה ותשלום

05.11.1 שטח המדידה של הגגות ימדד נטו רק עבור השטח האופקי של. לא ימדדו שטחים אנכיים של צידי קורות ו/או שטחים אופקיים של התחתיות.

05.12 איטום ובידוד גגות ומעקות באמצעות יריעות ביטומניות משוכללות יעשה כדלקמן:

א. תיקון בטון לקוי, מילוי חורים בחומרים צמנטים המפורטים בפרק 02, החלקת פני בטון הגג, סיתות בליטות וכד' יבוצע כמפורט בפרקים אחרים. (02,05, 24)

הכנת פני הגג לקבלת האיטום, על ידי החלקת האלמנטים שנשארו לא מוחלקים, ניקוי האבק וסתימת שקעים ויצירת רולקות בטון עשירת צמנט בהיקף המעקות לפי פרטי האדריכלות ובהתאם להנחיות הכלולות בסעיף 05.09. לאורך קו התחברות עם שכבות איטום שכנות בגג יש לבצע רולקה ביטומנית מסוג "פז רולקה" או שוי"ע במידות 3 * 3 ס"מ. הרכבת הרולקה תבוצע בעזרת מבער גז על גבי פריימר ביטומני מסוג "GS 474". ביצוע הרולקה הנ"ל נדרש גם בכל המפגשים עם הגבהות הבטון השונות, בסיסים לציוד וכד'.

ב. מריחת "פריימר" תמיסה ביטומנית כגון "ביטומול 101" (ביטום) או 474 או שווה ערך על גבי כל המשטח המיועד לאיטום, בכמות של 300 גר"/מ"ר לפחות.

תשומת לב רבה יש להקדיש לשפשוף מיוחד של ה"פריימר" בצמוד לעמודים והצנורות במטאטא כביש.

שכבת הפריימר תישום במשקל 1 ק"ג/מ"ר. על גבי שכבת ה"פריימר" הנ"ל תבוצע שכבת ביטומן חם מסוג "105/25" או שוי"ע בכמות של 3 ק"ג/מ"ר משולב עם רשת "אינטרגלס" או שוי"ע במשקל של 60 גר"/מ"ר.

בחיבור לכל השטחים האנכיים הנ"ל, על גבי הרולקות, יש להלחים רצועות של יריעות

חיזוק במידות של 30 ס"מ לפחות (אנכי) , ו- 50 ס"מ אופקי על הגג.
היריעות הנ"ל יהיו מסוג "פוליפז M5 " על בסיס S.B.S בעובי 5 מ"מ .

ג. איטום ביריעות ביטומניות משוכללות מולחמות לגג, (ב-2 שכבות) יבוצע בשלבים הבאים .
יבוצעו חפיפות של 30 ס"מ לפחות עם היריעות הקיימות שנתרו על הגג (בכל אחת משכבות האיטום הנ"ל) . כוון הנחת היריעות יהיה ניצב (הפוך) בין 2 השכבות של היריעות שיבוצעו . אם לא ניתן , שכבת היריעות השניה תולחם במקביל לכוון השכבה הראשונה , אך בתזוזה של רוחב חצי יריעה.
יריעות האיטום עשויות מלבד פוליאסטר ומצופות בביטומן המשופר בסטירן בוטאדיאן סטירן, כגון "פוליפז" 5/250. עובי היריעה יהיה 5 מ"מ לפחות, כולל זיון לבד הפוליאסטר במשקל 250 גרם/מ"ר.
כושר ההתארכות של היריעה יהיה 50% ועמידות בטמפרטורה 125 מעלות.
חוזק היריעה יהיה לפחות 18 ק"ג/סמ"ר.
היריעה תאושר לביצוע על ידי המפקח.

במסגרת סעיף (ג) לעיל יש לשים לב להערות כדלקמן :

1. איטום הגג יעשה **לאחר** ביצוע יריעות החיזוק הנדרשות והרולקות (לפי המפורט בסעיף ד') להלן.
2. לפני הלחמת היריעות יש לפרוש אותן על פני הגג ולבדוק את תקינותן.
יש לקבל את אישור המפקח לתקינות היריעות, ואין להתחיל בביצוע לפני קבלת אישור זה.
לאחר שהיריעות התיישרו יש לקפל אותן חזרה.
הלחמת היריעות תבוצע על ידי מבער גז, כאשר החימום נעשה מבפנים היריעה לקצוות.
יש להמיס שכבה דקה ואחידה של ביטומן מהיריעה תוך בקרה מתמדת של איכות ההלחמה.
אנשי הביצוע יעמדו לפני היריעה והלא מעליה, וימשכו את גליל היריעה עם מוט ברזל מתאים.
החפיפות בין היריעות יהיו לפחות 15 ס"מ.
הביטומן המומס חייב לבלוט מקצוות היריעה ויגוהץ תוך ההלחמה עם שפכטל מתאים.

תשומת לב מיוחדת יש להפנות ל"גיהוץ" הקנט במיוחד בצד הצר של אורך היריעה סמוך לאזור בו תבוצע ההלחמה של יריעת האיטום הבאה (הסמוכה). גיהוץ זה מטרתו למנוע כיס אויר הנוצר בסמוך ל"מדרגה" בגין עובי היריעה, דבר המהווה סכנה לאטימת המערכת. יש להקפיד שלא "לשרוף" את היריעות בעת פעולה זו. על כל פגם קטן שנתגלה, יש להלחים יריעה מוארכת אשר תעבור את הפגם לפחות 15 ס"מ לכל צד. לאחר גמר ההלחמה יש לחמם הביטומן הבולט מקצוות היריעה ולזרות עליו אגרגט שומשום כדוגמת האגרגט שעל היריעה. האיטום מסביב צנורות מי גשם, צנורות אוורור או כל צנרת אחרת, הגבהות מעל הגג וכו', יעשה תמיד עם יריעה נוספת מעל היריעה הרגילה, כאשר כיוון ההלחמות ניצב לכיוון ההלחמות שעל פני הגג. אורך החפיפה של היריעה הנוספת עם היריעה הכפולה 50 ס"מ לפחות. יש ליצור רולקה מתאימה מבטון מסביב הצנרת ו/או ההגבהות בגג (לפני תחילת עבודות האיטום).

3. הובלת היריעות ואיחסון תהיה רק בעמידה.
4. בדיקת אטימות – לאחר גמר ביצוע עבודות האיטום תבוצע בדיקת אטימות על ידי הצפת הגג במשך 72 שעות.
- כל נזילה שתתגלה תתוקן, ותבוצע בדיקת אטימות נוספת.
5. **השלמת יריעות הגנה מסוג HDPE**
לאחר השלמת ביצוע 2 שכבות איטום של היריעות הביטומניות הנ"ל, תבוצע שכבת יריעות להגנה מסוג HDPE בעובי של 0.5 מ"מ לצורך הגנה על שכבות האיטום התחתונות. פריסת היריעות הנ"ל תבוצע בתחום הכולל חפיפה של 50 ס"מ **בכל כיוון** גם על יריעות האיטום הישנות הקיימות על הגג.

- ד. **איטום הרולקות והמעקות**
בשלב ראשון יש למרוח שכבת פריימר לפי סעיף 05.06. איטום הרולקות יעשה על ידי "רצועות איטום" כפולות.
תחילה יש לפרוס יריעת איטום אחת על הרולקה לכל גובה המעקה ועל פניו העליונים ברוחב מתאים לפי המעקה וברוחב נוסף של 30 ס"מ על פני הגג.
היריעה תהיה מסוג היריעה הרגילה אך ללא גמר של "ציפס".

רק לאחר מכן תונח היריעה הנוספת מהגג כאשר כוון ההלחמות בין שתי היריעות ניצב זה לזה.

הלחמת היריעה השניה מעל הרולקות (ומעל היריעה הראשונה) תבוצע רק לאחר ביצוע איטום הגג. יריעות הרולקה יודבקו למעקה ובקצה העליון יאטמו על ידי **סרגל אלומיניום + סתימה "בסיקדור 11FC" בכל ההיקף כמפורט להלן.**

בנוסף לכך תינתן **יריעה נוספת ברוחב 50 ס"מ** ישירות מעל פני הגג (מודבקת עם פריימר), הכל לפי פרטי אדריכלות.

פרופיל האלומיניום יהיה בעל חוזק לשליפה מהבטון בשיעור שלא יפחת מ-500 ק"ג.

העיגון יבוצע בכל 30 ס"מ. עומק החדירה 35 מ"מ לפחות וקוטר הקידוח 5 מ"מ.

הדיבל יהיה מסוג המיוחדר במכה כדוגמת "הילטי 5/6 HPS". החלק החשוף של היריעה במעקה יצבע בשתי שכבות של צבע אלומיניום.

פרק 19 - מסגרות חרש**19.00 התקנים**

התקנים הישראליים לצורך מפרט זה הם כדלקמן (כל תקן בהוצאתו האחרונה):

127	בחינת רתכים
265	ציפויים אלקטרוליטיים של אבץ על מתכות ברזליות.
374 עד 378	ברגים ולולבים משושים וכו'.
379 עד 381	אומים ואומים נגדיות וכו'.
382	ברגים, לולבים ואומים וכו'.
530	צנורות פלדה בעלי תפר ריתוך לשימוש כללי.
789	סבולות בבניה (חלק 1).

כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים, ובהעדר תקן ישראלי יחולו עליהם דרישות התקנים הזרים כדלהלן:

- א. לגבי חומרי ומוצרים מיובאים – התקנים והמתאימים של ארצות מוצאם.
- ב. לגבי דרכי ביצוע ואיכות העבודה הגמורה – התקנים של הארץ שחוקתה או תקנותיה שימשו יסוד לתכנון הקונסטרוקציה.

באשר לדרישות ביחס לרתכים הרי בנוסף לת"י 127, תחייבנה דרישות התקן הגרמני לבחירת רתכים שסימונו DIN 8560.

המפרט הכללי לעבודות מסגרות חרש הינו פרק 19 של המפרט הבין משרדי במהדורת 2000.

19.01 תאור העבודה

העבודה כוללת קונסטרוקציה של קורות, עמודים, ואלמנטי חיזוק אחרים במידות ובחתיכים שונים, בתוך המבנה הקיים. חלק עיקרי של העבודה מתייחס לעבודות של תליית אלמנטים שונים אל תחתית תקרת המבנה הקיים, וכן חיזוקים אל עמודים ו/או אל קורות קיימות. חלק נוסף של העבודה מתייחס לעבודה מעל הגג הקיים. בעבודה זו יש חשיבות מיוחדת לסימון מוקדם על הגג של קורות הגג התחתונות.

19.02 כללי

על הקבלן לספק את כל החומרים, העבודה והציוד הדרושים להקמת קונסטרוקציית הפלדה כפי שמתואר להלן: העבודה כוללת את כל הברגים, אלקטרודות, פחים, חיזוקים, ברגי עוגן, קורות,

עמודים, פלטות בסיס וראש לעמודים, פרופילי זוית, פרופילי תעלה, פנות, תליות, אלמנטים מקשיחים, חבורים, ברגים וכל יתר האביזרים הנדרשים להשלמת הקונסטרוקציה.

לפני תחילת העבודה על הקבלן לבדוק את מידות הקונסטרוקציה בתכניות, ולבדוק את התאמתן למציאות בשטח כולל התאמות מרזבים מבחינת הגבהים והשיפועים, וכן התאמת עמודוני חיזוק הצמודים למבנה הבטון הקיים.

אין להתחיל בעבודה לפני בדיקה זו, ובמקרה של סטייה או אי התאמה יש לדווח למתכנן לפני תחילת העבודה. היות וקיימת חזרתיות של אלמנטים מתוכננים בתוך מבנה קיים, יש לקחת בחשבון שמידות שונות של קטעים שונים אינם תואמים זה את זה, ולא פתח של דלת / חלון יש לייצר אלמנט במידות שונות.

לא תשולם כל תוספת עבור אי התאמה של המידות.

19.03 תכנון מפורט, תכניות ייצור ותכניות הקמה

1. במסגרת עבודתו, יכין הקבלן תכניות ייצור ותכניות הקמה כמפורט בסעיף 19003 של המפרט הכללי והנחיות ת"י 1225. התכניות יכללו את כל פרטי החיבור, עם מידות מתאימות לקיים.
2. התכנון יבוצע ע"י מהנדס רשוי, מנוסה, אשר יהיה אחראי לתכנון הנעשה ע"י הקבלן.
3. לא יתקבלו תכניות חלקיות ובשלבם. כל התכנון יוגש יחד בשלמות לאישור המפקח.
4. הקבלן יגיש את כל התכנון המפורט לאישור המפקח תוך 30 יום מקבלת צו התחלת העבודה. הערות לתכנון זה ימסרו לקבלן בתוך שבועיים ע"י המפקח. תיקון והשלמת התכנון ייעשו ע"י הקבלן, ע"פ ההערות, תוך שבוע ויקבלו אישור המפקח תוך שבוע.
5. באחריות הקבלן כל הטיפול בקבלת אישורים לתכנון אצל מתכנני המבנה במקצועות השונים, לרבות עריכת שינויים ועדכונים, השלמות ותכנון חוזר לפי דרישת המפקח.
6. תכניות הקבלן יכללו את כל המידות בקנ"מ מתאים ומאושר, סוגי הריתוך, עובי הריתוכים, חירורים נדרשים, סוגי ברגים, אומים ודיסקיות, הכל לקבלת תמונה שלמה ומלאה של הקונסטרוקציה.

19.04 הנחיות כלליות לביצוע

- א. כל חלקי הקונסטרוקציה למבנים יהיו מיוצרים ומוגמרים בבתי מלאכה ומוכנים לחיבורי שדה על ידי ברגים או רתוכים.
- במקרים מיוחדים כאשר יש צורך בעבודה מיוחדת מקומית יעשה הריתוך במקום בהנחיית המפקח בלבד.

- ב. בכל מקרה שדרוש ריתוך או קידוח חור נוסף בשדה, יש לקבל אישורו של המפקח במקום. יש להתחשב מראש בהתכווצויות הנגרמות עקב הריתוך.
- ג. על היצרן להקפיד על סימון ברור של כל חלקי הקונסטרוקציה לשם זהויים הקל.
- ד. את האלמנטים מותר להרכיב רק אחרי בדיקה על ידי המפקח. המפקח לא יתן את הסכמתו להרכבה של חלקים פגומים.
- ה. על הקבלן לבדוק תחילה את כל המידות בתכניות הבטונים, ולהתאימן למציאות ורק לאחר אימות של כל המידות ובאישור המפקח יוכל להתחיל בחיתוך החומר, בהתאם לתכניות עבודה שעליו להכין (ראה להלן).
- ו. חיתוך קצוות צנורות פלדה לשם הרכבתם לאלמנטים, יבוצע במשור כל עוד עקומת החיתוך היא מישורית. חיתוך לפי עקומה מרחבית, הדרוש לשם יצירת מפגש של קצה צנור עם דופן גלילית, יבוצע אך ורק באמצעות מבערי חמצן-אצטילן.
- אם אין מפעל היצרן מצוייד במכונה אוטומטית לחיתוך עקומות כאלו, יש לחתוך בעזרת מבער-יד לפי שבלונה מורכבת בקצהו של הצנור, ואחר כך לעבד אותו במכונה מיוחדת עד התאמת הקו לתכנית.
- קצוות הצנורות יהיו קטומים לצורכי הריתוך, מדוייקים מבחינת הצורה ונקיים להנחת דעתו של המפקח.
- ז. שטחי המגע של החלקים המחוברים באמצעות ברגים יהיו ישרים לחלוטין לשם הבטחת מגע מלא ביניהם, ואילו החורים המופיעים בתוכם – מרכזיים. אי דיוקים קטנים במרכזיות חורי הברגים הרגילים יתוקנו תוך פצירה. לא תורשה, בשום פנים, התאמת החורים באמצעות מקבים מיוחדים לתוכם תוך הקשה בפטישים, או אמצעים אחרים העלולים לפגוע בדפנות החורים או בפלדה שבקרבתם.
- הדיסקיות הבאות במגע עם שטחים משופעים תהיינה בעלות עובי משתנה בהתאם לשיפועים אלה.
- כל החבורים העיקריים המסומנים בתכניות או שייקבעו על ידי המפקח, יובטחו באמצעות שני אומים ויש להדק היטב את כל הברגים עם גמר ההרכבה.
- ח. שטחי הריתוך לא יכללו סיגים ופסולת אחרת, יהיו אחידים וחלקים בדומה לאלה המעובדים בהשחזה, ויתאימו בדיוק נמרץ לצורה הנדרשת של התפר. שטחי הריתוך אשר לא יענו על הדרישות האלו יתוקנו על ידי עיבוד נוסף.

יש להגן על שטחי הריתוך מלכלוך וזוהמה ולנקותם לפני ההרכבה באמצעות מברשות פלדה, מכשירי השחזה וכיו"ב, מכל חלודה, קליפה מתקלפת, לכלוך, שמן וכדומה, עד לקבלת שטחים מתכתיים נקיים לחלוטין.

הריתוך יבוצע בכל המהירות האפשרית על ידי רתכים מנוסים כמפורט בסעיף 19033 לעיל, וזאת בעוצמת זרם הקרובה לגבול העליון של הטווח המומלץ על ידי יצרני האלקטרודות. לפני ביצוע הריתוך יש לוודא שהחלקים המיועדים לחיבור נמצאים במקומם הנכון והמדוייק, תוך התחשבות בהתכווצות התפרים ובדפורמציות מקומיות אחרות. האלקטרודות והחלקים המיועדים לריתוך חייבים להיות יבשים לחלוטין.

יש להקפיד על סגר נכון של הריתוך אשר יהיה בו כדי לצמצם עד למינימום את גודל הדפורמציות והמאמצים. החלקים המרותכים יקבעו באופן אשר יאפשר תנודות בלתי מופרעות עקב התכווצותם של התפרים, ויחד עם זאת יבטיח את דיוק הצורה הנדרשת של האלמנטים המוכנים. מקומות הריתוך ילוטשו לחלק.

19.05 דיוק

כל מהלך העבודה יתבצע **בלווי מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו** אשר יודא את **המיקום המדוייק הנדרש** ואת אנכיות ומישוריות ההרכבה.

הסבולות המותרות (טולרנסים מותרים) בייצור האלמנטים תקבענה לפי התקן האמריקאי AISC ואילו הסיבולות בהרכבה תקבענה כדלקמן:

בקורות

סטיה מקסימלית מקו ישר בקורות – ± 3 מ"מ לכל 10,000 מ"מ אורך קורה.
במפלסי רכיבים ביחס למתוכנן – ± 2 מ"מ.

מרווח מקסימלי

הרווח המקסימלי במקום כלשהו בין משטחי המגע לא יגדל מ-0.5 מ"מ.

19.06 קונסטרוקציות פלדה

א. קונסטרוקציות (השלד) מפלדה המוצגות בכתב הכמויות יבוצעו בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה ופרטיהן והן עשויות מפרופילי RHS פרופילים מקצועיים C, I ו/או פרופילים אחרים, מפחי פלדה וכיו"ב.

ב. הריתוכים יהיו מלאים, האלקטרודות יתאימו לסוג הפלדה המרותכת, ויאושרו מראש ע"י המהנדס. הקבלן יציג אישור מעבדה מטלורגית על התאמת האלקטרודות לסוגי הפלדה העתידות להתבצע.

ג. כל האלמנטים יהיו מגולוונים לרבות אביזרי ההרכבה עם חורים מוכנים מראש לפני הגיליון, הכל על פי התקן הישראלי מס' 918 המהדורה האחרונה. (ראה להלן התייחסות לגיליון).

ד. בתכנון הביצוע של האלמנטים לפני גיליונם על הקבלן להתחשב בדרישות המיוחדות ובמגבלות של מפעלי הצפוי ולוודא שתכנון האלמנט והחומרים המשמשים לייצורו יתואמו מראש בין המסגר לבין המצפה (ראה סעיפים מתאימים בתקן), כגון:

1. תכולת הסיליקון בפלדה.
2. ערוב פלדות במוצר אחר.
3. ניקוי בחול להכנה לגיליון.
4. פתחים לשחרור אויר וניקוז באבץ באלמנטים חלולים.
5. מניעת עיוותים.
6. הברגות.
7. מניעת שטחי חפיפה בלתי מבוקרים.
8. אמצעים לשנוע והרמה.
9. ניקוי שארית הריתוכים ("שלקה").
10. מניעת כיסי אויר.
11. קביעת כיוון הטבילה.

ה. האלמנטים יגולונו כך שכל משטחי הפלדה הנראים והסמויים, יצופו אבץ, מימדי המשטח העיקרי (כמוגדר בתקן), ייקבעו עם המפקח לפני הגיליון. הקבלן יגיש לאישור המפקח חלוקת האלמנטים לקטעים לצורך הגיליון תוך צמצום כמות החיבורים.

ו. לא יבוצע כל טיפול לאחר הגיליון, למעט צביעת מקומות הריתוך שאושרו על ידי המפקח בשתי שכבות של צבע עשיר אבץ (במקומות שנפגע הגיליון) וצביעת האלמנטים בשלבי הגימור.

ז. עובי שכבת הגיליון - עפ"י התקן הנ"ל אך לא פחות מ- **150 מיקרון**.

ח. הקבלן מתחייב לכך שכל האלמנטים המיועדים לגיליון יהיו מושלמים ומוגמרים בצורה סופית על פי התוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, לפני שישלחו לציפוי באבץ. לאחר הצפוי לא יותר כל תיקון או שינוי במוצר (כגון: ריתוכים משלימים, קידוח חורים, השחזות וכו') מוצר שייפסל על ידי המפקח מסיבות אלה יישלח לגיליון חוזר. כל הריתוכים יושחזו לפני הטבילה באבץ חם.

ט. יבוצעו בדיקות עובי וכן בדיקות הידבקות ואחידות כמצויין בתקן, בשיטה שתקבע על ידי המפקח. הבדיקות יתבצעו במפעל הציפוי ויקבלו אישור המפקח, לפני ההובלה לאתר, **מוצר שלא יעמוד בבדיקות יגולוון מחדש**, על פי הנחיות המפקח.

19.07 גלוון באבץ ב"טבילה חמה"

1. מפעל הגילוון

1.1 הגילוון בטבילה באבץ חס יבוצע רק במפעל הנושא תו תקן ISO-9002 כדוגמת מפעלי פקר – החטיבה לגילוון וציפוי פלדות בקרית מלאכי או בערד.

2. כללי

2.1 כל הפלדה למסגרות חרש, תהיה מגולוונת בטבילה באבץ חס, לאחר ייצור וגמר ריתוכים, כולל כל פחי העזר, העוגנים וחומרי הלואי.

2.2 הקבלן יגיש לאישור המפקח חלוקת האלמנטים לקטעים לצורך הגילוון תוך צמצום כמות החיבורים באתר למינימום ההכרחי.

3. הפלדה

3.1 הפלדה תהיה מסוג "מתאים לגילוון" כמקובל בשוק.

3.2 הפלדה המתאימה לגילוון תהיה לפי DIN-17100 פלדה בלתי מורגעת UST 37 (RIMMED-STEEL) או פלדה מורגעת באלומיניום (ALUMINUM KILLED) RST 37 או פלדות שוות ערך.

3.3 הרכב אופייני של פלדות מתאימות לגילוון מכילות את היסודות הבאים אם בנפרד ואם בצרוף:

C	פחות מ-0.25%	פחמן
P	פחות מ-0.02%	זרחן
Mn	פחות מ-1.35%	מנגן
Si	פחות מ-0.03%	צורן

3.4 המוצר יהיה מחומרים בהרכב כימי וטיב שטח אחיד.

4. הכנה לגילוון

4.1 בכדי להקטין מאמצי ריתוך בתוך החומר, העלולים לגרום עוות בזמן הגלוון יש לסדר את סדר הריתוכים בהתאם למקובל באלמנטים שצריכים לקבל גילוון.

4.2 תשומת לב מיוחדת יש לתת לפרופילים וארגזים מפחים מרותכים. יש להמנע מגילוון פחים דקים המחברים לפרופילים בעלי דופן עבה ביחידה אחת.

- 4.3 האלמנטים יקבלו הכנה לגיליון על ידי הכנת חורים ומעברים לנוזל הגיליון בזמן הטבילה באמבט לפי הכללים המקובלים בנושא זה. כל החורים יסתמו בפקקים שיאושרו מראש ע"י המפקח.
- 4.4 הריתוכים יהיו מלאים, ללא חורים או חללים זעירים העלולים לגרום לנזילת חומצה לאחר הגיליון.
- 4.5 יש לתכנן ולהכין את כל הדרוש לתלית הפריטים לצורך השינוע בעת הגיליון באופן שיובטח גיליון מלא גם במקומות התליה.
- 4.6 יש לסמן את החלקים באופן שישתמר לאורך כל תהליך הגיליון.

5. תקנים

הגיליון יבוצע בהתאם לת"י 918 מאפריל 1975 וגיליון תיקון מדצמבר 1979 פרט לעובי הציפוי שיהיה בהתאם לתקן האמריקני ASTM 123A כמפורט להלן.

6. חומרים לציפוי

- 6.1 האבץ לציפוי יהיה באיכות G.O.B. (GOOD ORDINARY) לפחות, ויכיל לא פחות מ-98.5% אבץ טהור.
- 6.2 תכולת האלומיניום באמבט האבץ לא תעלה על 0.03%.

7. תהליך הגיליון

רכיבי הפלדה יעברו ניקוי הסרת שומן, צריבה בחומצה, טבילה בתלחים (פלקס) וטבילה באמבט אבץ נוזלי בטמפרטורה של 450 מעלות צלסיוס.

8. עובי שכבת הגיליון יהיה 150 מיקרון לפחות ויקבע כדלהלן:

- 8.1 עובי הציפוי לא יפחת מהנדרש בהתאם לת"י 918, גיליון תיקון מדצמבר 1979.
- 8.2 עובי הציפוי לא יפחת מהנדרש בהתאם לתקן האמריקני ASTM 123A.

9. מראה הציפוי

- 9.1 הציפוי יהיה רציף וללא פגמים.
- 9.2 פגמים קטנים יתוקנו בצבע עשיר אבץ.

10. בקרת איכות

- 10.1 תבוצע במפעל שהינו בעל תקן ISO 9002.
- 10.2 בנוסף, יתאפשר למפקח לבצע בדיקות בכל שלבי הייצור ע"פ קביעתו. הקבלן יגיש למפקח את כל הסיוע הנדרש כולל ביצוע הבדיקות.

19.08 כללים עקרוניים לצביעה

- א. הקבלן יעבוד במערכת אחת של צבע. לא יעורבבו סוגי צבעים של יצרנים שונים.
- ב. עובי שכבת הצבע נקבע ע"י אחוז המוצקים בצבע ואחוז המדלל. הצביעה תבוצע לאחר ערבוב מתאים של כל מרכיבי הצבע כדי לקבל אחידות במרקם הצבע והגוון.
- ג. אמצעי הצביעה - הברשה, גלילה, התזת אויר, התזה ללא אויר, יקבעו באתר ע"י המתכנן.
- ד. הצביעה אמורה להתבצע עפ"י מפרט זה ומפרט היצרנים כולל ההתייחסות לאחוז הדילול, לוח הזמנים לצביעת היסוד, ביניים ו/או צבע עליון. יש להקפיד שכל שכבת צבע תצבע על משטח נקי ויבש.

19.09 הצביעה הנדרשת לפרופילים חדשים מגולוונים-גלויים

- הצביעה הנדרשת תבוצע עפ"י הנחיות המפרט הבין משרדי אך בהתייחס להנחיות כדלהלן:
- א. 2 שכבות יסוד מסוג "אפוגל" – צבע דו רכיבי. עובי שכבה 50 מיקרומטר. עובי 2 שכבות 100 מיקרון.
- ב. שכבת גמר "טמגלס" של חברת "RUST-OLEUM". עובי השכבה 200 מיקרון. סה"כ עובי כולל של הצביעה 300 מיקרון. הגוון לפי לוח גווני "RAL" לפי הנחיות המפקח

19.10 קידוח ברגים לתוך אלמטי בטון קיימים שונים (תקרה, עמוד, קורה וקיר)

- ברגי העיגון יהיו כמפורט בסעיף 02.11 לעיל. בכל מקרה חוזק כל ברגי העיגון יהיה 8.8. יש לקחת בחשבון שהרצפות הקיימות הן תקרות צלעות. בתקרות אלו עיגון הברגים יהיה במרכז רוחב הצלע בין מוטות הזיון הקיימים. לצורך כך יהיה צורך לבצע קידוחי נסיון בצלעות, כדי לוודא שהקידוח המתוכנן לא יפגע במוטות זיון קיימים. קידוחי נסיון אלו **כלולים** במחירי היחידה. גם בעמודי הבטון בהם נדרש לבצע קידוחים שונים, יש לבצע קידוחי נסיון מוקדמים כנ"ל כדי למנוע פגיעה בזיון הקיים. גם כאן קידוחי הנסיון **כלולים** במחירי היחידה.

לפני עבודות הביצוע של הקידוחי בתקרה ובעמודים, נדרש לבצע סיתות מלא של שכבת הטיח המחפה את בטון התקרה (או העמוד). נושא זה יש לבצע לפי ההנחיות המפורטות בפרק 24 – עבודות הריסה.

19.11 אופני מדידה ומחירים

באופן כללי אופני המדידה והמחירים יהיו בהתאם לאמור במפרט הכללי סעיף 1900.02, במפרט המיוחד לעיל, כמסומן בתוכניות ובפרטיהן ולרבות בהתאם למוגדר בסעיפי כתב הכמויות (או בהערות במפרטים המיוחדים).

מבלי לגרוע מהאמור במסמכים אלה מובאים להלן הנחיות הסבר משלימות:

א. מחירי היחידה של הקבלן בפרק זה כוללים ביצוע משטחי דריכה ומשטחי עבודה תלויים לתקרה ו/או מונחים על התשתיות ו/או חלקי מבנה הקיימים.

ב. קונסטרוקציה

1. הקונסטרוקציה תמדד נטו לפי משקל תוך פיצול בהתאם לסעיפי כתב הכמויות, והמחירים כוללים את כל החומרים והעבודות הכרוכים בייצור, באספקה, בפילוס ובהרכבה, הובלה שינוע הרמה וכד'. המשקל יחושב תאורטית – לפני תהליך הגליון.

2. במשקל ייכללו כל חלקי המתכת לרבות פחי חיבור, פלטקות, עוגנים, מוטות קשר, פיליפסים למיניהם ברגים, מוטות הברגה וכד' בקטרים שונים ובכל האורכים שיידרש.

3. בניגוד לאמור בסעיף 1900.02 ס"ק ג' הפלטקות והעוגנים הדרושים לחיבור הקונסטרוקציה למבנה לא ימדדו בנפרד, אלא במסגרת המשקל הכללי של הקונסטרוקציה אליה הם מתחברים. כל הקידוחים בקיים הנדרשים לבצוע החבורים והעגונים בין הקיים לחדש לא ימדדו לחוד, והם כלולים במחירי היחידה.

4. הצביעה, הגליון, הגראוטינג ויתר האמצעים הדרושים להתחברות לקיים כלולים במחירי היחידה. מודגש שמחיר הקונסטרוקציה כולל את כל הקידוחים הנדרשים בבטונים של הקירות, תקרות, עמודים וכד' וכן את כל העיגונים של מוטות הפלדה כולל אפוקסי מיוחד לעיגון בבטון. מוטות הזיון עצמם ימדדו ביחד עם כל כמות הברזל של המבנה. מודגש שחלק מהקירות במבנה הקיים מצופים באבן ו/או חומר אחר. כמו-כן מודגש שקידוחי הנסיון המוקדמים לפי סעיף 19.10 כלולים במחירי היחידה.

5. במחירי היחידה נכללים גם כל ההכנות הדרושות מבחינת הבטונים (פילוס שטחים, חיזוק משטחים, סיתות בבטון קיים, עיגון וקדוח בקיים וכד') כולל אפוקסי לעגון. כמו כן המחיר כולל את כל המדידות המוקדמות הנדרשות להתאמת הקיים לתכניות - עוד לפני תחילת הייצור, והתאמת המידות הסופיות באישור המהנדס. **העסקת מודד מוסמך בזמן הביצוע כנדרש – כלולה במחיר היחידה .**
6. במחירי היחידה נכלל גם תכנון מפורט, תוכניות יצור והקמה לפי סעיף 19.03 ותכנון מלא של פרטי הקונסטרוקציה "SHOP-DRAWINGS" עפ"י הנחיות תכניות המתכנן. התכניות יאושרו ו/או ישונו עפ"י המתכננים, כמתואר בסעיף 19.04.
7. המחיר כולל התאמה מלאה בין הקונסטרוקציה הקיימת לקונסטרוקציה החדשה, מבחינת הפרטים השונים, והתאמת מידות. המחיר כולל העסקת מודד מוסמך בזמן העבודה כפי שידרש ע"י המפקח. כמו-כן המחיר כולל הכנת חלון מתכת אחד כדוגמא בחזית הצפונית, וחלון כנ"ל כדוגמא בחזית הדרומית עם כל המרכיבים השונים. האדריכל, והיועצים השונים יעבירו הערותיהם על חלונות אלו, והקבלן ישלים העבודה של כל החלונות בהתאם להערות הנ"ל.
8. המחיר כולל גם את כל הבדיקות שידרשו לבדיקת תקינות הקונסטרוקציה, הגיליון והצביעה, וכן בדיקת איכות ועובי נדרש של **כל הריתוכים** – (בחלקיקים מגנטיים, ו/או צילומי רנטגן לפי הנחיות המהנדס), בדיקת עובי גיליון וצבע וכד'. כמו-כן המחיר כולל בדיקת ברגי העיגון (בחוזק 8.8 כנדרש). הבדיקה הנדרשת כוללת בדיקת חוזק מתיחה, בדיקת התארכות בשבר, ובדיקת גבול כניעה. הבדיקה תבוצע במעבדה מאושרת ותכלול בדיקה של 3 ברגים שילקחו לבדיקה מהאתר. הבדיקות שצויינו לעיל לפי הנחיות שיקבעו על ידי המהנדס.

פרק 24 - עבודות הריסה ופרוקים

24.01 כללי לעבודות הריסה ופרוק

א. משמעות המונח "הריסה" הינה הריסת האלמנט האמור ופינוי הפסולת אל אתר אשפה מאושר על ידי הרשות המקומית. הקבלן יקפיד על המידות המינימליות הנדרשות להריסה ובכל מקרה לא יקבל תשלום נוסף באם חרג ללא אישור מראש ובכתב של המפקח.

ב. פרוט ביצוע ההריסות והפרוק המתוארים בסעיפים השונים בכתב הכמויות, הם מקורבים לאמת ונושאים אופי משוער.
 הכמויות הנקובות בכתבי הכמויות, עלולות להשתנות בצורה קיצונית, ולא תהיה לקבלן כל תביעה לגבי מחירי היחידה אשר נתנו על ידו. המחירים נשארים קבועים ועומדים. יש לקחת בחשבון **שהריסות נדרשות מתחת לגג הבטון קיים מחייבות עבודה בתוך חלל צפוף הכולל מערכות רבות**. יהיה צורך בהזזה זמנית של חלק מהמערכות (אם יידרש) לצורך ביצוע עבודות הריסה. בנוסף, עבודות אלו דורשות התארגנות מתאימה כדי שלא לפגוע במערכות רבות הקיימות בחלל העבודה בין התקרה האקוסטית לתחתית גג הבטון.

ג. עבודות ההריסה והפרוק יבוצעו באופן מקצועי, בשיטות יעילות ובטיחות מרבית, בציוד ובצוותים המתאימים ביותר לאופי הפעולה הנדרשת, הכל בכפוף לאישור המפקח.
 עבודות ההריסה יבוצעו עד כמה שאפשר ע"י חתוך במשור יהלום ובהתאם להוראות המפקח, וימדדו לפני ההריסה. ביצוע כנ"ל מחייב בדיקה מוקדמת וקבלת אישור מהמפקח לחילופין, תתבצע העבודה ע"י שימוש במכשיר קונגו חשמלי ללא רטט ו/או בעבודת ידניים.

ד. לפני התחלת עבודות הפירוק וההריסה, יכין הקבלן תכנית ביצוע מוקדמת לכל עבודות הפירוק וההריסה. בתכנית זו יציין הקבלן את ציוד העבודה בו הוא מתכוון להשתמש, את אופן פינוי הפסולת שהוא מתכוון לבצע, את שלבי העבודה, את כל התמיכות הזמניות בהם הוא מתכוון להשתמש בזמן עבודות אלו, את נקודות ההשענה של התמיכות הזמניות וכד'.

הקבלן לא יתחיל בעבודות הפירוק וההריסה **לפני קבלת אישור בכתב מהמפקח לתכניות אלו**. המפקח יכול לשנות תכנית הקבלן בכל התחומים שצוינו לעיל - לפי החלטה בלעדית שלו. הקבלן ישנה התכנית לפי החלטת המפקח. לאחר אישור התכנית ע"י המפקח, יסמן הקבלן בשטח את האלמנטים הנדרשים להריסה, בסימון בולט.

ה.

יש להיזהר במיוחד ולהקפיד בזמן הריסת קירות ומחיצות בשטח מחלקות קיימות, מאחר ובתחום הקירות קיימים עמודים התומכים את התקרה מעל המחלקה ובהם אין בשום פנים ואופן לפגוע. **יש לסמן מראש את מיקום העמודים בתחום המחיצות המיועדות להריסה**. חלק מעבודת הקבלן הוא תהליך זיהוי מוקדם של כל אלמנטי השלד הקיימים בקומה (עמודים, קורות, קירות בטון וכד') באמצעות סיתות מוקדם ו/או כל מידע אחר שימסר לקבלן, וסימון מדויק של האלמנטים הנ"ל.

ו.

עבודות ההריסה והפרוק יבוצעו בזירות כדי לא לסכן את שלמות האלמנטים הקיימים, או החלקים המפורקים העשויים לשמש מחדש בעבודה זאת או באחרת. חלקים קונסטרוקטיביים יש לפרק בהתאם להנחיות המוגדרות בסעיפים להלן ו/או לאחר קבלת הוראות מדויקות ומפורטות מהמפקח על אופן ושיטת הפירוק. למרות זאת, הקבלן יהיה אחראי יחידי במקרה שייגרם נזק למבנים או לצנרת התת קרקעית הקיימת, או פגיעות מכל סוג שהוא לרכוש המזמין ו/או לצד שלישי. יש להרחיק מהאתר והסביבה כל פסולת וחלקי מבנה לא שימושיים, אל מחוץ לגבולות בית החולים למקוות שפיכה מותרים, ומאשרים על ידי הרשויות המוסמכות. הקבלן יתחיל בפרוקים והריסות – **רק לאחר בדיקה במקום יחד עם המפקח** ויפרק ויהרוס רק את הקטעים הדרושים בהתאם לתכניות ו/או אלה שסומנו על ידי המפקח לפרוק או להריסה לפי שלבים ועיתוי שיתואמו בין הקבלן והמפקח. נדרשות מהקבלן עבודות סיתות הקבלן יהיה אחראי לכל הצמוד למקום פרוק ו/או הריסה שישאר שלם ובלתי פגוע. כל נזק שייגרם לחלקים הצמודים למקום ההריסה תוך מהלך ביצוע העבודה יתוקן ויובא לקדמותו **על ידי הקבלן ועל חשבוננו הוא**.

מודגש בזאת לקבלן כי לפני כל התחלה של עבודות הריסה תעשה בדיקה יסודית לצורך גילוי ואיתור הקונסטרוקציה של האלמנטים הקשורים עם האלמנט הנחשב **ורק לאחר השלמת הבדיקה יקבל הקבלן אישור לבצע את עבודות ההריסה. האישור יהיה אישור בכתב**.

מודגשת החובה על הקבלן להכין מראש תכנית הריסה המפרטת את הכלים המיועדים לעבודה. תכנית זו חייבת לקבל את אישור המפקח. **אין להתחיל בעבודות הריסה** ללא אישור מפורש מהמפקח, וזאת לאחר אישור תכנית ההריסה.

- ז. בכל עבודות פירוק, הריסה וכו' ישתמש הקבלן בכלי עבודה מתאימים ובשיטת עבודה זהירה בכדי למנוע כל פגיעה או זעזועים העלולים לסכן את יציבותם של חלקי הבנין. השימוש במקדחים או פטישים פנאומטיים יורשה רק במקומות שבוא עליהם הרשאה בכתב מהמפקח. כעקרון, **אסור השימוש בפטישים פנאומטיים**. במקרה של שבירת שמשות או חלקי בנין קיימים על הקבלן לתקנם **מיידי**.
- ח. על הקבלן לדאוג שלפני התחלת פירוק המתקנים הסניטריים והחשמל יופסקו המים והזרם החשמלי באזור ההריסה. כל החומרים שיתקבלו מתוך פירוק ושיימצאו ראויים לשימוש הם רכוש המזמין ועל הקבלן לנהוג בהתאם להוראות המפקח בנדון. לא תשולם כל כתוספת בגין סעיף זה ומחירו ייחשב ככלול במחירי היחידה השונים.
- ט. מגבלות הפעלת עומסים על המבנה הקיים - על הקבלן לקחת בחשבון את מגבלות הפעלת העומסים על התקרות הקיימות. העומס המרבי המותר להפעלה על התקרות הקיימות הוא **200 ק"ג/מ"ר**. על כן, בזמן תכנון עבודות ההריסה יש לקחת בחשבון את הצורך בפירוק מוקדם של משטחי הריצוף, ושכבות החול כדי לאפשר הפעלת עומסים של שברי בטון, בלוקים ואלמנטים אחרים על התקרות הנותרות. על הקבלן לקחת בחשבון שמחירי היחידה השונים לעבודות הפירוק וההריסה כוללים גם תמיכות ותבניות עץ בתחתית התקרות בקטעים הנועדים להריסה כדי להימנע מהפעלת עומסים לא רצויים על שטחי התקרות הנותרות. בתכנית המוקדמת שיכין הקבלן לפני התחלת עבודות ההריסה, יש לציין את קטעי התמיכות והתבניות הנדרשות להתבצע לפני התחלת עבודות ההריסה.

- י. **עמודי בטון** - כל העמודים ו/או קירות הבטון נשארים לפי התכנון. אין לגעת בהם, ויש לנתק בשלב ראשון את כל האלמנטים הנועדים להריסה מאלמטי העמודים וקירות הבטון. **אין לבצע חציבה כלשהיא בעמודים ו/או בקירות הבטון - גם אם מסומן בתכנית כלשהי (תכנית חשמל או תכנית אינסטלציה) סיתות או חציבה באלמנטים אלו.**
- יש לשמור על כל זיון העמודים והקירות, ואין לפגוע בשום מקרה בזיון אלמנטים אלו.
- יא. המפקח רשאי להורות על הפסקה בעבודות הריסה (רעש) משך מספר שעות לפי דרישת בית החולים ללא כל תוספת תשלום לקבלן. חלק מעבודות ההריסה יבוצעו בלילה באישור מוקדם ולא תשולם כל תוספת מחיר בגין עבודת לילה.
- יב. פינוי פסולת מהבנין יבוצע רק ע"י שרואל פלסטי אטום המיועד לכך ישר לתוך מיכלים.
- יג. אין לבצע פתיחת פתחים, חריצים או קידוחים בקירות/תקרות כלשהם ללא קבלת אישור המפקח מראש. (אישור בכתב)

24.02 פתיחת פתחים בתקרות וקירות קיימים

- א. פתחים בתקרות צלעות מבטון שמידות הפתחים אינן עולות על המרחק בין הצלעות, כך ששום צלע בין אם בכיוון אורכי או רוחבי לא תפגע, ניתן לפתוח באמצעים שיאושרו לקבלן. לא נדרשים אמצעי תמיכה מיוחדים פרט לנקיטת אמצעי זהירות הכרחיים כגון: לוודא שאין במקום צנרת חשמל, מים, וכך אמצעי בטיחות המבטיחים שגושי פסולת לא יגרמו נזק לנפש או לרכוש.
- לפני התחלת העבודה על הקבלן לוודא מקום הצלעות (הורדת טיח וכד') ולסמן את הפתח. גם אם תהיה תכנית של התקרה הקיימת בידי הקבלן אין להסתמך עליה ואין לראותה כמחייבת את המזמין. התכנית נתנה כאמצעי עזר. מודגש הצורך בבדיקה מוקדמת וסימון מדויק של מיקום הצלעות. **הבדיקה והסימון הנ"ל כוללים גם סיתות מלא של שכבת הטיח מתחת לאזור הצלעות באזור בו נדרשת הבדיקה.**
- האחריות המלאה לגבי כל אמצעי הזהירות והבטיחות חלים על המבצע. פגיעה מסוג כלשהוא באלמנט נושא תתוקן על ידי המבצע ועל חשבונו לפי הוראות שיקבל מאת המפקח.

חציבת פתחים בתקרות צלעות תעשה מהחלק התחתון של התקרה, כדי לוודא

המצאות בין הצלעות, או לחלופין חציבה מלמעלה לאחר בצוע קדוחי סימון מלמטה וסימון מלא של מיקום הצלעות על התקרה. לא תבוצע חציבה מפני התקרה ללא אישור מוקדם בכתב מהמפקח.

ב. פתחים בתקרות בטון מלאות (מקשיות) או בתקרות צלעות המחייבים גם חתוך

צלעות, יבוצעו בשלבים. יש לקבל מראש אישור המפקח.

שלבי ביצוע מחייבים: (בהתאם לאישור מיוחד בכתב של המהנדס)

1. גילוי וסילוק צנרת חשמל, טלפון מים וכיו"ב ממחיצות או קירות הנמצאים מעל השטח המיועד להריסה. פירוק מחיצות וקירות לא נושאים, ריצוף ומילוי (או מוזאיקה) מעל השטח המיועד להריסה.
2. תמיכת (תמיכת התקרה בכל השטח המיועד להריסה): התמיכה תחרוג בכ-1 מטר מקווי ההריסה. התבנית תכסה את כל השטח באופן מלא כדי להבטיח שחלקי פסולת בנין לא ינשרו. התמיכות יאפשרו הכוונה ווסות כוח ההתמכה, כוונת המתכנן לתמוך את התקרה בהתחשב במשקל התקרה והעומס מעליה.
3. סמון קווי הפתח על גבי התקרה וקבלת אשור המפקח לקווים שסומנו. במקרה של תקרת צלעות נדרש הקבלן בשלב מוקדם לפני ההריסה לגלות את הצלעות כך שניתן באופן ברור להבחין בין צלע לחומר מילוי (לרוב בלוקי איטונג).
4. חתוך והריסה לפי קווים מסומנים. החתוך יעשה באמצעים שיפורטו בסעיפי כתב הכמויות ו/או בתכניות כגון: משור יהלום או מכשיר קונגו חשמלי ללא רטט. פעולת החיתוך תבוצע רק בתחומים שהוגדרו מראש ע"י סימון מתאים. אין לחרוג מגבולות הסימון המוקדם הנדרש.
5. ההחלטה הסופית לגבי שימוש במשור או במכשיר קונגו חשמלי ולרבות עוצמתו (סוגו) טעונים תאום ואישור המפקח בהתאם למצב ותנאי הקונסטרוקציה הקיימים, ולרבות לשם מניעת זעזועים או פגיעות אחרות. הנ"ל לא ישמש עילה לשינוי מחירי יחידה בהצעתו של הקבלן.

- ג. פתיחת פתחים בקירות קיימים, בנויים או יצוקים תחייב עבודה בשלבים ובפקוח ואשור המפקח במקום.
 שלב ראשון – תמיכת התקרה משני צידי הקיר במרחק 2 מטר לכל צד.
 שלב שני – הריסה חלקית מעל אזור הפתח לצורך ביצוע חיזוק ראשוני לפני ההריסה.
 שלב שלישי – בצוע חגורת חיזוק מבטון או פלדה בפני הפתח המיועד, בחתך ומידות שינתנו במקום.
 שלב רביעי – הריסת הקיר מתחת לחגורת החיזוק לאחר נסור ראשוני בצדדים לפי הנחיות המפקח.
- ד. קדוח חורים – קידוח חורים בקטרים "6 – 2" יבוצע בכל סוגי הקירות והתקרות באמצעות מקדח "כוס" בלבד, באישור מוקדם של המהנדס.
 יש לבצע סימון מוקדם של מרכזי הקידוחים הנ"ל, ולקבל אישור מוקדם של המפקח לכל אחד מהחורים - לפני התחלת הפעולה.

24.03 ניסור בטונים במשור

ההוראה, כיצד לנהוג במוטות הזיון הקיימים שיחשפו בזמן הפירוקים והניסורים, כאמור בסעיפי כתב הכמויות, תפורט בין אם בגוף התכניות ובין אם על ידי הוראות בכתב ע"י המפקח במקום. אין להתחיל בעבודה ללא אישור מוקדם מהמהנדס.
 ככלל תחייב הדרישה לשמור את המוטות באורך נתון ו/או נדרש כדי לעגנם באלמנט שפה חדש וכד', האמור לתמוך את השטח הנותר לאחר ההריסה ו/או כדרוש לחיבורים השונים בין החדש והקיים. חתוך מוטות זיון שלא עפ"י המאושר מראש, יחייב את הקבלן לבצע קידוחים בטון הקיים ולעגן מוטות זיון חדשים לפי הנחיות המפקח. במקרה זה לא תשולם כל תמורה עבור תוספת הקידוחים הנ"ל.

24.04 מוטות זיון בבטונים

ההוראה, כיצד לנהוג במוטות הזיון הקיימים שיחשפו בזמן הפירוקים והניסורים, כאמור בסעיפי כתב הכמויות, תפורט בין אם בגוף התכניות ובין אם על ידי הוראות בכתב ע"י המפקח במקום. אין להתחיל בעבודה ללא אישור מוקדם מהמהנדס.
 ככלל תחייב הדרישה לשמור את המוטות באורך נתון ו/או נדרש כדי לעגנם באלמנט שפה חדש וכד', האמור לתמוך את השטח הנותר לאחר ההריסה ו/או כדרוש לחיבורים השונים בין החדש והקיים. חתוך מוטות זיון שלא עפ"י המאושר מראש, יחייב את הקבלן לבצע קידוחים בבטון הקיים ולעגן מוטות זיון חדשים לפי הנחיות המפקח. במקרה זה לא תשולם כל תמורה עבור תוספת הקידוחים הנ"ל.

במקרה של פגיעה בזיון קיים בעמודים ו/או קירות בטון יידרש הקבלן לבצע חיזוקים לפי הנחיות המהנדס כולל ריתוכים בין מוטות זיון קיימים למוטות זיון חדשים, וכולל עטיפת מוטות הזיון הקיימים בחומרים מתאימים של "סיקה" כפי שיפורט ע"י המהנדס.

24.05 **מגבלות אחסון ושלמות האיטום**

הקבלן מודע לכך שקיימת מגבלת אחסון מעל התקרות הקיימות. העומס המרבי המותר להעמסה מעל התקרות הקיימות והגג הקיים הוא **200** ק"ג/מ"ר. על הקבלן להתארגן לסילוק מהיר של עודפי פסולת חציבת בטונים. התארגנות הקבלן לעבודות בנייה צריכה לקחת בחשבון את ההנחיה הנ"ל. הקבלן ישמור על שלמות מערכת האיטום על הגגות. לצורך ביצוע עבודותיו יגן על יריעות האיטום לכל אורך תקופת הביצוע. (בקטעים בהם האיטום לא יפורק) בכל מקרה של פגיעה במערכת הנ"ל, יתקן הקבלן מיידית את מערכת האיטום על חשבונו.

24.06 **הריסה ופינוי משטחי ריצוף שונים**

העבודה הנ"ל כוללת פרוק וסלוק קומפלט של משטחי ריצוף שונים כולל עקירת פנלים בקירות הגובלים במשטחים הנ"ל, סתות טיט בטון עודף, סלוק שכבות חול ו/או חול מצומנט, טיט וכד', הריסת משטחי מוזאיקה הגבהות בטון ו/או בניה מתחת לארונות - הכל קומפלט. **בתחום חדרי הניתוח** והסביבה הקרובה להם המילוי שמתחת לריצוף הקיים כולל גם שכבת מדה / טיט / חול ואריחים שונים. העבודה תבוצע בזהירות רבה **כולל מתחת** למחיצות הקיימות בין החדרים. בתחום המחיצות קיימים פרופילים אנכיים של פלדה ו/או אלומיניום במרחקים שונים ביניהם. פרופילים אלו ישארו לצורך המשך תמיכת המחיצות. **בין הפרופילים הנ"ל**, יש לבצע בזהירות רבה את עבודות הסיתות של המילוי המתואר לעיל. **פני הבטון הקיימים ברצפה ישארו ישרים ללא בליטות בטון כלשהן**, כדי לאפשר פעילות מתאימה עתידית של יציקת בטון מעל הבטון הקיים. אם ידרש, יש לסתת את כל עודפי הבטון מעל משטח פני הרצפה היצוקה. אם ישארו חורים בבטון הקיים יידרש לבצע השלמות יציקה באמצעות חומר מסוג "סיקדור 31" (ראה מפרט מיוחד בפרק 02). בסיום העבודה תבוצע שטיפת פני הבטון בלחץ מים כדי לנקות את כל השאריות הקיימות, אבק וכד'.

24.07 **הריסה ופינוי של תקרות אקוסטיות**

העבודה הנ"ל כוללת פרוק מלא ופינוי קומפלט של תקרות אקוסטיות מסוגים שונים (מינרלית, פח, גבס וכד') כולל כל הקונסטרוקציה הנושאת וכן סינורים בגבולות התקרה ו/או בהפרשי המפלסים (מהחומרים הנ"ל). כמו כן העבודה כוללת פרוק כל גופי התאורה השונים ומסירתם למזמין לשימוש חוזר, עפ"י הנחיותיו. המדידה תבוצע רק על שטחים אופקיים. יש לקחת בחשבון שכל האלמנטים

הקיימים היום הקשורים בדרך כלשהי לתקרות האקוסטיות (כמו תעלות מיזוג אויר , תעלות חשמל , אלמנטים אחרים של מיזוג אויר , ספריקלרים וכד' שהם נדרשים להריסה ופינוי לפי התכנון - נכללים גם הם במחיר היחידה של עבודות הפירוק עבור התקרות האקוסטיות השונות .

24.08 הריסה ופינוי של חלונות ודלתות

העבודה כוללת פרוק מלא (כולל משקופים) של חלונות ודלתות מסוגים שונים. האלמנטים שיסומנו מראש ע"י המזמין ימסרו לרשותו עפ"י הנחיותיו.

24.09 הריסה ופינוי של אדני חלונות

העבודה כוללת פרוק מלא ופינוי של אדנים (מחומרים שונים מוזאיקה, שיש, אבן, אלומיניום וכד'). העבודה תבוצע עפ"י הנחייה מיוחדת של האדריכל.

24.10 הריסה , פינוי וסילוק שיפועי גג ושכבות איטום (באישור מיוחד של המפקח)

הפעולה לביצוע סילוק שכבות בט-קל , מדה ושכבות איטום הגג תבוצע באופן יזני בלבד באמצעות כלים שיאשרו מראש ע"י המתכנן . יש לקחת בחשבון שימוש במכשירי קונגו חשמליים בלבד . שימוש בציוד אחר דורש קבלת אישור מיוחד מראש ע"י המתכנן . העבודה כוללת גם הריסה ופינוי של רולקות הבטון היצוקות בהיקף הגג , כמו גם הריסה ופינוי של שכבות איטום הצמודות לחלק הפנימי של מעקות הגג , בכל גובה שהוא . מודגש הצורך המידי בפינוי מידי של כל הפסולת מהגג , כדי למנוע הפעלת עומסים לא רצויה . בתחום אזור מתקני מיזוג אויר הקיימים , יש להרוס בזהירות את כל בסיסי הבטון הקיימים , עד למפלס בטון הגג .

24.11 תמיכת קטעים של תקרות קיימות לפני ביצוע עבודות הריסה

באזורים שונים בהם יבוצעו עבודות הריסה של קירות ומחיצות בנויות יידרש הקבלן לבצע פעולה מוקדמת שת תמיכה חלקית של התקרה מעל למחיצות הנ"ל. אזורים אלו יסומנו על תכניות ההריסה שיבוצעו ע"י הקבלן (ראה לעיל) - ואשר יקבלו אישור מוקדם של המהנדס . לפני פעולות הריסה אלו יש צורך לתמוך את תחתית התקרות באזורים המיועדים בתחום המסומן בתכניות ההריסה . פעולות התמיכה כוללות סידור רגלי תמיכה "מסקו" , הכנת תבנית תחתונה , אונטר-לגרים , ולגרים בשני הכיוונים בכל השטח בכמות מתאימה ליציקת תקרה חדשה . צפיפות רגלי התמיכה תהיה כל 80 ס"מ לשני הכיוונים . מובהר ומודגש שעבודות תמיכה אלו כלולות במחיר היחידה של עבודות ההריסה .

24.12 - קידוחים בצלעות הבטון

נדרשים עיגונים של אלמנטים שונים בצלעות הרצפה הקיימת. לצורך כך נדרש לבצע סיתות מלא של שכבת הטיח בתחתית הרצפה בכל האזורים בהם נדרשים העיגונים כשלב מוקדם של העבודה. רק לאחר השלמת עבודות הסיתות הנ"ל והשלמת הגילוי של כל צלעות הבטון, ניתן להתחיל בסימון של מיקום הקידוחי בצלעות. יש לקחת בחשבון שקיים ברזל תחתון בצלעות. לכן על הקבלן לבצע בשלב מוקדם קידוחי נסיון לצורך גילוי מוקדם של מיקום הזיון הנ"ל (נכלל במחירי היחידה של עבודות הקידוחים).

במקרים בהם נדרש עיגון של אלמנטים שונים מעל רצפת צלעות, יש לבצע בשלב ראשון סימון מוקדם (מעל פני בטון התקרה) של קווי הצלעות. סימון זה יבוצע באמצעות קידוחי נסיון שיבוצעו מתחת לרצפה בגבול הצלעות (עד מעל פני הרצפה), או באמצעות סיתות מקומי של תחום המילוי בין הצלעות.

עבודות העיגון עצמן יבוצעו לפי סעיפים מס' : 02.12, 02.18 לעיל, רק לאחר השלמת כל ההכנות הנדרשות לפי סעיף זה ולאחר אישור מוקדם בכתב מהמהנדס.

24.13 מדידות שונות וסיתות טיח בקטעים בתוך המבנה הקיים

לצורך ביצוע קידוחים בתוך צלעות הבטון – בתחתית התקרה, יש צורך לסתת קטעים של שכבת הטיח, כדי שניתן יהיה לסמן את מיקום הצלעות. גם במקרים של צורך בקידוח מעל בטון התקרה אל צלעות התקרה, יש צורך בפעולת סימון של מיקום הצלעות (מתחת לתקרה), קידוח לצורך סימון מתחתית התקרה ועד לפני בטון התקרה. בדרך זו ניתן לסמן את מיקום הצלעות מעל התקרה. עבודת הסיתות של שכבות כיסוי הטיח בצירוף עבודות הסימון השונות של צלעות ו/או כל אלמנט אחר בכל מקום מתחת לתקרה ו/או מעל התקרה, לפי הנדרש לפי הנחיות המפקח נכללות בפרויקט זה כעבודת הכנה לעבודות סימון צלעות קורות ועמודים.

.א.

תכולת מחירים כללית

1. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה והיא איננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות כגון: סילוק מי גשמים, אמצעי זהירות, בטיחות, סידור תמיכות זמניות במקומות הדרושים כמתואר במפרט או בתכניות ו/או לפי הנחיות שנתנו באתר ע"י המפקח, וכל בניית מחיצות הגנה כולל ציפוי ניילון מסביב האלמנט המיועד לפרוק, וכן אמצעי הגנה על הריצוף הקיים הנותר לאחר פירוק קטעים ממנו נגד ערעור או שקיעה לא ימדדו בנפרד.
 2. מחירי העבודות בכתב הכמויות ייחשבו כמתייחסים לעבודות ידיים ועבודות באמצעים מכניים, ואמצעים מאושרים אחרים כלשהם, הכל בהתאם למצב במקום ובאישור המפקח, וכמוגדר לעיל בסעיף 24.01.
 3. באופן כללי ואם לא צוין אחרת – המחירים כוללים את סילוק הפסולת, ההריסות וחלקי בנין לא שימושיים אל מחוץ לשטח האתר, ו/או אחסנה או מסירת החומרים הראויים לשימוש חוזר לרשות המזמין בתאום עם המפקח, במצב נקי ומסודר. הקבלן ידאג לסילוק מיידי של כל הפסולת מעל תקרת הקומה
 4. מחירי העבודות כוללים גידור ובניית מחיצות הגנה מאושרות ע"י המפקח מסביב האתר המיועד להריסה ו/או לבנייה חדשה בחצר.
- ב. בנוסף לאמור לעיל ובכתב הכמויות (בגוף הסעיפים ובהערות) מובאות להלן הוראות נוספות ופירוט יתר של אופני המדידה והתשלום:
1. מחירי פתיחת פתחים לדלתות, חלונות וכד' כוללים את עיצוב הפתח (החשפים-גליפים הנראים לעין), וכל התקונים הדרושים לקבלת מוצר מוגמר, וכן חיזוקים מסביב לפתח עפ"י הנחיות המהנדס.
 2. מחירי חציבות וסיתותים בכל המקומות שלא יכוסו, ייסגרו או יצופו, כוללים תקוני בטון והשלמת יציקות כולל עגון זיון וריתוכו לאורך השפות שנחתכו, ע"י "גראוט אפוקסי" וכן תקוני טיח דרושים להבאת החלקים הנותרים למצב תקין ללא סימני חציבות, הכל לפי הוראות המפקח. קידוח

חורים ועגון מוטות הזיון מסביב הפתחים כפי שידרש כלול במחירי היחידה.

3. תקוני טיח, צבע, ריצוף וכו' במקומות של פירוקים והריסות לרבות השלמות, התאמה וחבור לקיים כלולים במחירי הפרוק ולא יימדדו בנפרד. מחיר תיקונים כולל גם עגון רצועת רשת אקספנדט, בהתאם לפרטים שינתנו במקום ע"י האדריכל, וכן סתות בגליפים של הטיח היקיים, לפני עבודות התיקונים.
4. אורכי הקוצים לחיבור בין החדש והישן (סעיפי קדיחת חורים והרכבת קוצים) יתואמו עם המפקח, בהתאם לפרטים עקרוניים בתכניות. הקוצים האלה יימדדו במסגרת מדידת מוטות פלדה לזיון הבטונים בפרק 02 – עבודות בטון. התחשבות בנוגע לעבודות הסיתות, הריתוך, החציבה וכד' - ראה סעיף 02.18 לעיל. הביצוע של הבטונים השונים בכל המקומות בהם נדרשת יציקת בטון חדשה בצמוד לבטון קיים לפי פרטים עקרוניים המפורטים בתכניות. (מוטות הזיון עצמם כלולים גם הם בכמות הברז הכללית).
- מחיר העיגון בדבק אפוקסי מיוחד לבטונים כלול במחירי הקידוח. יידרש שימוש בדבק אפוקסי מסוג אנקורפיקס 3001 של "סיקה". (ראה הבהרות בסעיף 02.12 לעיל).
5. אם ייחתכו מוטות הזיון הקיימים בזמן ניסור הבטונים בגלל חוסר זהירות או בטעות במקומות שהם יהיו דרושים, על הקבלן יהיה לתקן זאת על חשבונו בשיטה הטעונה אישור המפקח. קידוח ועגון קוצים חדשים יבוצע לפי סעיף (4) לעיל. יש לקחת בחשבון במקרה זה גם את הצורך בריתוכים בין מוטות זיון חדשים לבין מוטות קיימים.
6. בסעיפי פתיחת פתחים בקירות בנויים ההגדרה "שטח נטו" מתכוונת לגודל הפתח לאחר עיצובו למרות שהפתיחה הנדרשת תהיה גדולה יותר כדרוש ליציקת חגורות וכיו"ב. המחיר כולל את היציקות, ביצוע "שן", עגון לפרופילי פלדה – חיזוק, התמיכות הזמניות במידת צורך וכל התקונים הדרושים בבניה ובטיח לרבות התאמות לקיים. מחירי הזיון הנדרש לתקון הנ"ל כלולים במחירי היחידה.

7. המחירים של פירוק והריסה כוללים גם כיסוי והגנה על הקיים נגד אבק ו/או פגיעות לרבות הקמת מחיצות זמניות אטומות. כמו כן המחירים כוללים ניקוי יום יומי במקומות הסמוכים לחדרים ואולמות מאוכלסים בהם נמשכת הפעילות של בית החולים. כאמור לעיל, יש לקחת בחשבון שמחירי היחידה כוללים גם את הכנות תכניות ההריסה לביצוע שיש לאשר מראש אצל המפקח.

8. המחירים כוללים את כל החיזוקים שנדרשו בפועל לצורך הריסת קטע בקיים (לפי הנחיות המהנדס), כולל מתחת לתקרה/רצפה קיימת. המחירים כוללים גם תוספת יציקות חדשות הצמודות לאלמנטי בטון קיים כולל הכנת תבניות מיוחדות. מחירי הקבלן לסעיפי הבטון השונים כוללים בתוכם גם את המדידות הנדרשות לאורך כל תקופת הביצוע - ע"י מודד מוסמך, ובכלל זה גם את מדידת מיקום עמודונים חדשים מעל התקרות בהתאמה למיקום עמודים ישנים שנמצאו מתחת לתקרות, מדידת צלעות בטון קיימות כולל סימון מעל בטון התקרה וכל מדידה אחרת הנדרשת לביצוע העבודות השונות. המחירים כוללים גם את כל הנאמר בסעיף 24.13 לעיל, בכל הנוגע לסיתות טיח ובטון בכל מקום שנדרש, וסימון כל הנדרש לצורך פעולות גליוי הצלעות, קידוחים בצלעות וכד'.

החלפת גופי תאורה תנאים כלליים מיוחדים

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.
- 1.6 כמו כן יתאימו לדגימות אותם חומרים, אביזרים ו/או מוצרים, שאושרו על-ידי המפקח קודם לכן. חומרים או אביזרים או מוצרים שלא יתאימו לני"ל, יסולקו ממקום העבודה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ובמקומם יובאו חומרים, אביזרים ו/או מוצרים מתאימים אחרים. 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 וינקח 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 זרוז 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. 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 לביורור ולקביעה של מחירים לעבודות נוספות במסגרת עבודה זו.
- בניתוח מחירים לעבודות נוספות 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 ברגי 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, היקף מתאים 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 9002.
- ה. על הקבלן להיות בעל ידע וניסיון מוכח בעבודות חשמל באתרים רפואיים מסוג 2, ויהיה עליו להציג לפחות 10 פרויקטים, שבוצעו על ידיו במהלך 5 שנים אחרונות.
- 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 החוזה ותוכניות

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

התגלתה סתירה בין האמור במסמכי מכרז/חוזה לבין המתואר בתוכניות או התגלתה 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 התגלתה 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.

התגלתה סתירה בין הוראה כלשהי במפרט הטכני המיוחד לבין הוראה כלשהי במפרט הכללי, כוחה של הראשונה עדיף על האחרונה בתנאים אלה. התגלתה סתירה בין התוכניות והמפרט לבין כתב הכמויות, ייראה 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 קביעת מחיר:</u>	<u>סדר עדיפות לגבי אופן הביצוע:</u>
1. כתב הכמויות	1. תוכניות
2. תוכניות	2. המפרט הטכני המיוחד
3. המפרט הטכני המיוחד	3. כתב הכמויות
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.

החלפת גופי תאורה

מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

רשימת פרקים:

- פרק 1 היקף מפרט
- פרק 2 תאור העבודה
- פרק 3 גופי תאורה
- פרק 4 אביזרי גמר
- פרק 5 כבלים, מוליכים, סימון
- פרק 5 סולמות ותעלות כבלים
- פרק 6 אטימת מעברי כבלים
- פרק 7 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, ישמש 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 הלל יפה בחדרה.
- מדובר בעבודת החלפת גופי תאורה בחדרי הניתוח הקיימים.
- על הקבלן לקחת בחשבון, כי פירוק מתקני החשמל הקיימים יתבצע באופן מבוקר, ייעשה תוך פירוק באופן זהיר של כל גופי התאורה הקיימים, כולל העברתם לצוות האחזקה בתחום בית החולים, או אחרת לפי הנחיית המזמין.
- הקבלן ינקוט בכל הפעולות הדרושות ע"מ להבטיח תפקוד תקין של כל המערכות הפועלות בביה"ח.
- הפסקות החשמל הדרושות לצורך חיבור התשתיות תתואמנה מראש עם הנהלת ביה"ח.

העבודה כוללת:

- 1. זיהוי של כל גופי התאורה, המיועדים להחלפה.
- 2. בדיקת המידות המדויקות של הפתחים, המיועדים לקליטת גופי התאורה החדשים.

3. אספקה והתקנת גופי התאורה החדשים, כולל חיבור חשמלי ומכאני שלהם.

הערה: 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 תאורת חירום

- 3.1.1 ככלל לא ייעשה שימוש ביח' חירום דו תכליתיות משולבות בתוך גופי התאורה.
- 3.1.2 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.
- 3.1.3 בדתות היציאה יותקנו שלטי יציאה מוארים דו תכליתיים עם מנגנוני הפעלה זהים ליח' החירום שתוארו לעיל.
- 3.1.4 כל גופי תאורת חירום יתאימו לתקן ישראל 20 חלק 2.22.
- 3.1.5 כל המצברים יהיו "טריים" מסוג ניקל מטל, בקיבול מתאים לזמן ואחוזי התאורה הנדרשים.

3.2 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 70°C.

3.3 גופי תאורה עם נורות LED

- גופי תאורה עם נורות LED יעמדו בכל הדרישות הכלליות המפורטות להלן:
- 3.3.1 מקדם סינוור UGR (Unified Glare Rating) יהיה קטן מ-19, בהתאם לסטנדרט אירופאי EN 1246-1.
- 3.3.2 מקדם החזר צבע CRI (Colour Rendering Index) לא יפחת מ-80, ובגופים בחדרי ניתוח לא יפחת מ-90.
- 3.3.3 אורך חיי הנורה הצפוי לא יפחת מ-50,000 L90, B20, דהיינו, לאחר הפעולה במשך הזמן המוגדר הנורה תספק עדיין לא פחות מ-90% של שטף האור המקורי.

- 3.3.4 הנורות תהיינה בעלות נצילות אורית גבוהה – הנצילות לא תפחת מ- 110 לומן מוואט.
- 3.3.5 לצורך הבטחת האמינות והביצועים הגופים יצוידו בצלעות קירור לפיזור יעיל של החום.
- 3.3.6 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.
- 3.3.7 מקורות האור (נורות LED) יהיו מתוצרת אחת החברות הבינלאומיות המוכרות כגון CITIZEN, PHILIPS-LUMILED, OSRAM, CREE או ש"ע.

3.4 מתלים לגופי תאורה

- 3.4.1 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.
- 3.4.2 גופי תאורה במידות 60x60 ס"מ או 30x120 ס"מ וכו' יחוזקו בעזרת 2 מתלים, ואילו הגופים העגולים "הנקודתיים" בעזרת מתלה אחד. גופי התאורה במידות 60x120 ס"מ ייתלו ע"י 4 מתלים.

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 והיו מחומרים בלתי שבירים וכבים מאליהם.
- 4.1.4 האביזרים המוזנים מאספקה חיונית יהיו בצבע אדום, והאביזרים המוזנים מאספקה בלתי חיונית יהיו בצבע לבן או קרם.
- 4.1.5 בכל האתרים הרפואיים מקבוצת שימוש 2, כל בתי התקע ללא יוצא מהכלל יכללו נורות סימון אינטגרליות מסוג "לד" או ניאון.

- 4.2 דגמים וסוגים של אביזרי גמר**
- 4.2.1 4.2.1 אביזרים בהתקנה סמויה (תה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "GEWISS" – סידרת "SYSTEM", "BTICINO" – סידרת "LIGHT", "AVE" – סידרה 44, "LEGRAND" סידרת "MOSAIC".
- 4.2.2 4.2.2 בהתקנה גלויה (עה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: GEWISS, BTICINO, PALAZZOLI, LEGRAND.
- 4.2.3 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 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 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.
- 4.5 שילוט אביזרי גמר**
- 4.5.1 4.5.1 כל אביזרי הגמר לחשמל ותקשורת ישולטו בשלטי סנדביץ בגודל 4x1 ס"מ שיציינו את שם ומס' הלוח ואת מס' המעגל המזינים כדלקמן:
- 4.5.2 4.5.2 הזנה חיונית – כתב לבן על רקע אדום.
- 4.5.3 4.5.3 הזנה בלתי חיונית – כתב לבן על רקע שחור.
- 4.5.4 4.5.4 הזנה מ-UPS – כתב לבן על רקע כחול.
- 4.5.5 4.5.5 DC – כתב כחול על רקע לבן.
- 4.5.6 4.5.6 אביזרי פיקוד – כתב לבן על רקע צהוב.

- 4.5.7 אביזרי תקשורת – כתב שחור על רקע לבן.
- 4.5.8 הזנה מרשת צפה – צבע לפי סוג ההזנה + ציון מילים "רשת צפה" בשלט.
- 4.5.9 כל השלטים יחזקו עם 2 ברגים לקיר ו/או לגוף המסד בו מותקנים אביזרי הגמר, ובכל מקרה לא על מכסה האביזר.
- 4.5.10 במקרים מיוחדים, לפי היתר מיוחד מראש מטעם המפקח, יותר שימוש בשילוט "לטרסט" ממוחשב, במתכונת שילוט הסנדויץ שתואר לעיל.

פרק 5. כבלים, מוליכים וסימון

- 5.1 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.
- 5.2 עפ"י התקנות כל קווי זינת חשמל באתרי שימוש 2 יהיו מסוג כבלים "נטולי הלוגן" (HF), חסיני אש מסוג "NHXX".
- 5.3 כבלים מותקנים על סולמות ובקטעים אנכיים של תעלות, יחזקו באמצעות חיזוקים כדוגמת "אטקה" ("פוש-פושים"). כבלים בקוטר 35 מ"מ ומעלה יחזקו בחיזוק נפרד לכל כבל ויחזקו במרחק של 10 ס"מ בניהם (ציר לציר).
- 5.4 המוליכים בכבלים בחתך מעל 6 ממ"ר יהיו מסוג שזור ולא מגיד אחיד.
- 5.5 על כל נעלי כבל יולבשו שרוולים מתכווצים בצבעים שונים. לא יותר בידוד נעלי כבל ע"י סרט בידוד.
- 5.6 במקום פתיחת המעיל החיצוני, בכל קצה, של כבלים בחתך מ-1 ממ"ר ומעלה יותקן שרוול מתפצל (כפפה).
- 5.7 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.

פרק 6. סולמות ותעלות הכבלים

- 6.1 סולמות ותעלות הכבלים יהיו כולם מגולוונים בגיליון חם לאחר כל הריתוכים כדוגמת תוצרת "THORSMAN", "BETERMAN", "NIEDAX", או ש"ע. חיבור כל האלמנטים של סולם או תעלה יבוצע על ידי ברגים.

- 6.2 תעלות רשת יהיו מסוג מתועש, עשויות מחוט פלדה בקוטר 4 מ"מ ומגולוונות בגיליון חס. חיבור קטעי תעלות הרשת יבטיח רציפות חשמלית של התעלה.
- 6.3 אביזרי תליה של התעלות, הסולמות ותעלות רשת יהיו מסוג קונזולות ויהיו מקוריים של היצרן. (לא תותר תליה באמצעות מוטות הברגה).
- 6.4 כל הברגים, אומים, דיסקיות קפיץ, מוטות הברגה ושאר האלמנטים המתכתיים יהיו מגולוונים בגיליון חס או מצופים קדמיום.
- 6.5 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 7. אטימת מעברי כבלים

- 7.1 על הקבלן לדאוג לאטימת כל המעברים של כבלי חשמל ותקשורת, צינורות וכו', וזאת לאחר גמר עבודתו. האטימה תהיה בחומרים מעקבי אש אלסטיים כדוגמת "FLAMMASTIK".
- 7.2 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 8. אופני מדידה מיוחדים

8.1 כ ל ל י

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.

8.2 מחירי היחידה

- 8.2.1 מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה והפחת שלהם.

- 8.2.2 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.
- 8.2.3 השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה.
- 8.2.4 הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכד' המפורטים בסעיפים 3, 1, אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- 8.2.5 אחסנת החומרים, הכלים והמכונות וזאת בהתחשב בתנאים המיוחדים של המקום וכד', ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 8.2.6 המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, היטלים ומיסים לסוגיהם וכד'.
- 8.2.7 הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמאוחרות.
- 8.2.8 כל ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא, הכרוכות בביצוע עבודה זו אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- 8.2.9 רווחי הקבלן.

8.3 מדידה

כל עבודה תימדד נטו, אלא אם כן צויין 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 מסויים באחד מסעיפי רשימת הכמויות איננה גורעת מסעיף דומה שבו לא הודגש הפרט הנ"ל ומחיר היחידה כולל את כל העבודות והחומרים כמשתמע מתיאור כללי.

8.4 עבודות שלא יימדדו

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שמספר עבודות הנושאות בדרך כלל אופי ארעי, כגון סימון, ביצוע ניתוקים, הזנות חילופיות זמניות, כל העבודות הדרושות להבטחת פעולה תקינה של מחסן לבנים בקומת מרתף, כמתואר בפרק "תיאור העבודה" לעיל, 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

8.5

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 מסויים 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.

חיבורי קיר ונקודות מאור

8.6

נקודות מאור 8.6.1

נקודת כל מוצא לגוף התאורה ולחיבור קיר של מעגל מאור יימדד כנקודת מאור אחת. כל 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 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: צנור בקוטר עד 23 מ"מ, או תעלה בחתך עד 25x20 מ"מ, מוליכים 1.5 מ"מ"ר בכמות המצויינת בתכניות (או כבלים N2XY או N2XCY עד 5 X1.5 מ"מ"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 קצוותיהם. מדידת הנקודות תהיה ללא התחשבות בצורת התקנת הצנורות 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.

נקודת חיבור קיר 16 א' 8.6.2

כנ"ל, אולם המוליכים בחתך 2.5 מ"מ"ר או כבלים N2XY או N2XCY 3x2.5 מ"מ"ר ואביזר 16 א' מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני.

נקודת טלפון דואר 8.6.3

כמו נקודת מאור, אולם צנור בקוטר 23 מ"מ, כבל בעל 4 זוגות גידים ואביזר לטלפון מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני והמאושר על-ידי "בזק". כל נקודה במעגל נפרד.

8.6.4 נקודת תקשורת

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

8.6.5 נקודת טלויזיה

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

8.6.6 נקודת מסוף או נקודת טלפון תקשורת אחודה

כנ"ל, אולם עם צנור בקוטר 23 מ"מ עם כבל תקשורת CAT 7 מושחל ומחובר, ואביזר RJ-45 מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני. כל נקודה במעגל נפרד החל מארגז התקשורת או חדר תקשורת עד למוצא הנקודה. הקופסאות עבור האביזר הסופי תהיינה בעומק 60 מ"מ או קופסאות מלבניות נפרדות.

8.7 מדידה לפי מטר אורך יחידות

כל המתקנים שלא ימדדו לפי הנקודות ימדדו לפי יחידות או קומפליטים 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 הצנורות 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.

8.8 לוחות חשמל

8.8.1 לוחות חשמל ימדדו לפי מ"ר פני חזית הלוח.

מחיר הארון יכלול את הציוד הפנימי הדרוש כגון פסי נחושת, מבודדים, פסי חיבור, ברגים, שלמים וכו'.

8.8.2 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'.

- 8.9 גופי תאורה**
- 8.9.1 במחיר גופי התאורה נכללים: אספקה, הרכבה, חיבור וכל חומרי העזר הדרושים, כולל נורות בהספק המצויין, משנקים, קבלים, מצתים, וכל ציוד העזר לגוף התאורה.
- 8.9.2 חיבור גופי התאורה המותקנים בתקרות אקוסטיות יבוצע ע"י חיזוקים עשויים מפרופיל מקצועי מחורץ, מגולוון כמפורט במפרט הטכני. לא ישולם בנפרד עבור החיזוקים.
- 8.10 אינסטלצית חשמל**
- 8.10.1 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.
- 8.10.2 מחיר המוליכים והכבלים כולל את השחלתם, את החיבורים בשני הקצוות המהדקים, שרוולים פלסטיים מתכווצים, שרוולים מתפצלים ("כפפות"), נעלי כבל, סימון וכו'.
- 8.10.3 מחיר תעלות כולל את כל אביזרי העזר הדרושים כגון זוויות מכל הסוגים, סופיות אוריגנליות, מחיצות הפרדה, מכסה, פתיחת פתחים לפי הצורך, שילוט, הכל מושלם.
- 8.10.4 מדידת התעלות, הכבלים והמובילים (הכבלים והמובילים שאינם כלולים במחירי הנקודות בלבד) תהיה לפי מ"א של תעלה/כבל/מוביל מותקנים.

פרק 08 - מפרט טכני לעבודות חשמל

08.1. מוקדמות

מפרט זה מיועד לבצוע עבודות חשמל במסגרת פרויקט שיפוץ חדרי ניתוח וחדר התאוששות במרכז הרפואי הלל יפה בחדרה. העבודה תבוצע לפי המפרט הכללי לעבודות חשמל 08 - בהוצאת הועדה הבין המשרדית, התקנים הישראליים המתאימים, חוק החשמל, הוראות חברת החשמל, וכן בהתאם למצוין בתיאור התכניות במפרט הטכני המיוחד ולפי הנחיות והוראות המתכנן ו/או המפקח. מפרט זה בא להשלים את המפרטים הכלליים בהוצאת הועדה הבין-משרדית (משהב"ט), משרד העבודה, משרד השיכון), ולפיכך ימצאו בו ביטוי הדברים המיוחדים לעבודה זו. רואים את הקבלן כמי שיש ברשותו מפרטים אלו במהדורתם המעודכנת.

08.1.1. תאור העבודה

עבודת החשמל כוללות:

- א. החלפת כלל אביזרי הכח בכל שטח הפרויקט לרבות בחדרי הניתוח, חדר התאוששות וחדרי ספח ומנהלה.
- ב. התאמת מתקן חשמל והוספת מעגלים חדשים בלוחות חשמל קיימים עבור בוס מרדים (דו זרועי) ובוס מנתח (חד זרועי) בחדרי ניתוח 1-7
- ג. הגדלת הזנה לשדות אלפסק וחיוני בלוח חשמל חדר התאוששות לרבות התקנת מפסקי הזנה חדשים בלוחות חשמל ראשיים בקומת המרתף, החלפת כבלים וכו', הגדלת הספק שנאים מבדלים.
- ד. התקנת אביזרים בפסי אספקה בחדר התאוששות והתקנת קופסאות הזנה לפסי אספקה חדשים (אשר מסופקים על ידי אחרים).
- ה. שנאים מבדלים חדשים לחדר התאוששות יותקנו בחדר טכני אשר בקומת המרתף.
- ו. החלפת כלל משגוחי הבידוד בכל לוחות החשמל בשטח הפרויקט.
- ז. התקנת מתקן חשמל לרבות לוח חשמל, זינה צפה, אינסטלציה חשמלית ואביזרים עבור מכשיר רובוט בחדרי ניתוח מספר 3 ו 4. הזנת לוח חשמל חדש תבוצע מלוחות חשמל ראשיים בקומת המרתף.
- ח. התקנת מתקן חשמל לרבות לוח חשמל, זינה צפה, אינסטלציה חשמלית עבור מכשיר לייזר בחדרי ניתוח מספר 5 ו 6. הזנת לוח חשמל חדש תבוצע מלוחות חשמל ראשיים בקומת המרתף.

08.2. מפרט טכני - עבודות חשמל מתח נמוך כח, מאור ותקשורת

08.2.1. אינסטלציה חשמלית

האינסטלציה החשמלית לשקעים המיועדים לשימוש כללי ומאור תבוצע בכבלים מטיפוס N2XY-FR1 ו/או - מונחים בתעלות, סולמות או מושחלים בצינורות. עבור עומסים רפואיים, לרבות כבלי הזנה ללוחות חשמל ועבור עומסים בטיחותיים הכבלים יהיו מסוג NHXHX-FE180-E90. אינסטלציה למתקני חשמל וזרם חלש תבוצע בהתקנה סמויה תה"ט אלא אם ינתן אישור מיוחד מאת המזמין.

08.2.2. מתקן מאור

מתקן מאור בחדרי הניתוח (חדר ניתוח 7) יהיה מבוסס על גופי תאורת LED המתאימים ומיועדים להתקנה בחדרי ניתוח ומתקנים רפואיים מסוג 2.

08.2.3. מתקן כח

מתקן כח למתקנים רפואיים יותקן כולו לאחר שנאי מבדל. תבוצע הפרדה מלאה בין מעגלים המתקנים הרפואיים לבין מעגלי השירות.

08.2.4. תאורת חירום

תאורת חירום במבנה על ידי יחידות חירום חד תכליתיות הכוללת נורות LED ועומדות בת"י 2.20.22, בתוספת תאורת שילוט ע"י יחידות עצמאיות.

08.2.5. מתקן תקשורת – יבוצע על ידי אחרים

08.3. מפרטים ודרישות טכניות לחומרים ועבודות

מפרט זה מהווה השלמה למפרט הכללי למתקני חשמל 08 במהדורתו העדכנית.

08.3.1. אינסטלציה חשמלית

08.3.1.1. מובילים, בהתאם למפרט 08 פרק 08.03.

08.3.2. צנורות פלסטיים כפיפים:

08.3.2.1. יש להכניס לתוך יציקה, במילוי חול מתחת למרצפות בתוך תקרות כפולות בתוך מחיצות וכו' הם יקבעו בצורה יציבה וחזקה. הצנורות יונחו במידת האפשר קוים ישרים, על מנת למנוע כפופים יש להכניס חוט משיכה בצינור. אין להניח קבוצות של צנורות קשורים יחד, אלא יש לפזרם במרחקים של מספר סנטימטרים אחד מהשני. הצנורות יקשרו בחוטים פלסטיים ולא בחוטי ברזל. בהנחת צנורות מריכף במילוי חול מתחת למרצפות יש לחזקם על ידי טיט צמנט בצורה שהם לא יתרוממו מעל לרצפת הבטון. כל קצוות הצנורות המונחים ביציקה יש לסתום ולסמן את המקום המדויק בצורה שאפשר יהיה לזהותם אחרי כן. במקום שדורשים את זה בכפופים יש להכניס קשתות מרירון על מנת שהכפוף של הצנור מריכף לא ימעך. אין חישוב נפרד על מחיר קשתות אלה. קופסאות הסתעפות גלויות או ביציקה תהיינה מרירון או משוריניות תה"ט ברגמן. גם במקרה זה אין חישוב נפרד במחיר (אם לא נאמר אחרת) בתוך היציקה יש לשמור על זה שקופסאות מרירון לא תקבלנה דפורמציה ולא תתמלאנה בטון. יש למלא גם את החורים עם חומר על מנת לשמור שלא תתמלאנה בטון.

08.3.2.2. פרטים להכנסת צנורות וקופסאות ביציקת בטון:

בזמן יציקה יש לשמור שלא תהיה כל תזוזה או פגיעה בזמן יציקת הבטון או בזמן הרתוכים. יש להקפיד על הנחה של מינימום כפופים ואלה מוכרחים להיות ברדיוסים המתאימים לפי תקן על מנת לאפשר השחלה חופשית של חוטים או כבלים בתוכם. המרחק בין צנורות קשורים צריך לאפשר מעבר חופשי בזמן היציקה לשם חדירת בטון. בכל מקרה יש לקבל את האישור של המפקח על מקום הנחת הצנורות בתוך חלל היציקה.

אין בשום אופן להשתמש בחבורים (מופות) בצנורות הטמונים ביציקה. את הקופסאות הטמונות ביציקה יש לחזק היטב ולמלא נייר או עץ קלקר בצורה שתמנע נזק, דפורמציה והתמלאות בטון בתוך הקופסאות. יש להקפיד על ירידות החבורים בקירות ולהתאים במדויק את מקום הירידות למקום המשך הצנרת. כל הירידות יש לעשות באמצעות קדיחה בתבניות והעברת צנורות דרכם. יש להשאיר עודף צנורות של 50-40 ס"מ באופן שיאפשר התאמת מקום הקופסאות.

במקומות בהם עוברים צנורות דרך תפר התפשטות כל הבנין יש להלביש על הצנורות הבאים משני הצדדים שרוולים בעלי קוטר גדול יותר. לפני ביצוע היציקה ישחיל הקבלן חוטי משיכה מפלדה מגולבנת בחתך 1.5 ממ"ר בשרוולים ולאחר גמר היציקות ופרוק התבניות יוודא הקבלן שכל הצנורות שלמים ולא סתומים על ידי בטון, על מנת לאפשר השחלה נוחה של החוטים אחרי כן.

08.3.2.3. צנורות פלסטיים קשיחים

יש להרכיבם בצורה גלויה על הקירות, תקרות עם חזוקים מגולבנים במרחקים בהתאם לתקן או תה"ט, ביציקת בטון בתקרה או קירות. בזויות או קופסאות כלשהן ובסמוך אליהם יש להשתמש במחזיקי צנורות משותפים במקומות שעוברים יותר צנורות ולהשאיר מקום פנוי לתוספת צנורות בעתיד (30%) אין חישוב נפרד על קופסאות, קשתות וכו'.

08.3.2.4. קופסאות, קופסאות הסתעפות, ארגזים, קופסאות מיוחדות

קופסאות לצנורות פלסטיים העוברים תה"ט יהיו תיבות ברגמן 70 ס"מ לצנורות בקטרים גדולים יותר יש להשתמש בקופסאות ברגמן מרובעות סטנדרטיות. כל הקופסאות תחזוקנה לקיר בפני עצמן ולא תהיינה תלויות על הצנורות המחוברים אליהם. במקומות בהם יונחו קופסאות ביציקת בטון יהיו הקופסאות משוריינות או מרירון. המכסים לקופסאות ברגמן יהיו מפח מגולבן. לכל קופסא יבורג מכסה נפרד. המכסים יסומנו בשמן ויזרה עליהן חול דק לקבלת הסיוד, אלא אם כן תינתן הוראה אחרת לבצעם בצבעי שמן.

למפסיקים ולשקעים יש להשתמש בקופסאות 55 או קופסאות מתאימות אחרות. במתקן משוריין יש להשתמש בקופסאות משוריינות סטנדרטיות, יציקת ברזל, במידה שאי אפשר להשיג קופסאות ברזל יש להשתמש בקופסאות אלומיניום מיציקה כבדה. אין חישוב נפרד לקופסאות במתקן זה. במקרים בהם עוברים יותר צנורות במרחקים ארוכים יש להשתמש בקופסאות מעבר לריכוז של צנורות עשויות מפח 1.5 - 2 ס"מ עובי עם מכסה עם קצוות מעוגלים. ארגזים אלה יהיו עשויים פח דקופירט ויצבעו צבע מגן סינכרומט וצבע סינטטי. לכל קופסא שלא תכסה באופן ישיר על ידי הגוף המחובר אליה, יש להרכיב מכסה. במקרה שבו ישנן קופסאות בתוך שקעים למנורות שקועות יש לעשות את כל החבורים בתוך קופסאות ולסגרם על ידי מכסה עם יציאה ולצאת למנורה עם כבל.

חגיגי חוטים בקופסאות יש לעשות על ידי מהדקי חרסינה או פלסטיים מיוחדים (לא בקליט) בעלי 2 ברגים, חבר חוטים בחתכים גדולים יותר שאין עבורם מהדקים מוכנים, יש לחבר על ידי מהדקי נחושת ואומי פליז המורכבים על מبدדי חרסינה בתוך קופסאות פח או יציקה.

08.3.3. סולמות כבלים

- 08.3.3.1. סולמות הכבלים יהיו מגולבנים בטבילה באבץ חס מבוצעים לפי סטנדרט "אטקה" מפרופילי דופן סולם 30/45 ס"מ מנוקב פעמיים ושלבים כל 40 ס"מ מפרופילי 15/40 ס"מ נקוב גם כן.
- 08.3.3.2. כל חלקי הסולמות יחזקו על ידי ברגים בלבד, מגולבנים עם מחברים פנימיים לחלקי הסולם.
- 08.3.3.3. רוחב סולם הכבלים לא יעלה על 60 ס"מ. במקום שנדרש רוחב גדול יותר יורכב הסולם מסולמות זה ליד זה עד לרוחב הכולל.
- 08.3.3.4. לסולמות יותקנו תמיכות מלמטה מקונסטרוקציה מרותכת כשהם מותקנים לאורך קירות. ותליות מהתקרה על ידי מופות הברגה מגולבנים כשהם מותקנים רחוק מהקירות, ו/או מחוזקים כולל חבקים מתאימים. הקונסטרוקציה תהיה מגולבנת חרושתית, לא יבוצעו ריתוכים באתר.
- 08.3.3.5. הסולמות יהיו בנויים לעומס כבלים של 75 ק"ג למטר אורך. פניות ושינויי מפלס בסולמות יבוצעו בדירוג בלבד.
- 08.3.3.6. חיזוק הכבלים לסולמות הכבלים ולפרופילים מחורצים יבוצע באמצעות חיזוקים מפח דקופירט 2.5 מ"מ עובי מצופים בקדמיום סטנדרט "אטקה".
- 08.3.3.7. לא תנתן לקבלן כל תוספת על כל האמור לעיל, והנ"ל יכלל במחיר מטר אורך של סולם כבלים, כמפורט בכתב הכמויות.
- 08.3.3.8. לא תנתן לקבלן תוספת מחיר בגין חיתוכים, חיזוקים, עיבודי פינות וכו'. כל הנ"ל נכלל במחיר מ"מ סולם מותקן.

08.3.3.9. סולם כבלים למערכות חרום יהיה לפי תקן E90 DIN4102-12

08.3.4. תעלות כבלים

08.3.4.1. תעלות כבלים לחשמל יהיו תעלות מרשת מגולבנת, עובי חוט של 5 מ"מ או עלות פח מחורץ כנדרש.

תעלות פח - יהיו מתוצרת "לירד" (M.K.F) או ש"ע מאושר.
גיליון התעלות והאבזרים לפי ת"י 918.

התעלות יהיו מחורצות עם מכסים.

תמיכות, חיזוקים, רגליות ומיתלים - לקירות ולתקרות - יהיו מטיפוס כבד של – "לירד" (M.K.F) או ש"ע מאושר. התעלות ואבזריהן יהיו מתוצרת אותו יצרן.
אין לבצע חיבורים באמצעות ריתוך בין סולמות או בין תעלות, או חיבורים לתמיכות.

מידות התעלות כמתואר בכתב הכמויות.

08.3.4.2. תעלות כבלים לזרם חלש, יותקנו במרבית המקרים בתואי משותף ומקביל לתעלות חשמל. תעלות כבלים לזרם חלש יבוצעו מתעלת רשת ו / או פח כמתואר

08.3.4.3. כל חלקי תעלות יחזקו ע"י ברגים ו/או מסמרות.

08.3.4.3.1. תעלות כבלים יהיו בנויות לעומס כבלים של 75 ק"ג למטר אורך, פניות ושינויי מפלס בתעלות יבוצעו בבירוג בלבד.

08.3.4.4. תעלות כבלים למערכות חרום יהיה לפי תקן E90 DIN4102-12

08.3.5. מוליכים וכבלים

08.3.5.1 מוליכים וכבלים בהתאם למפרט 08, פרק 08.04

08.3.5.2 כבלים מטיפוס N2XY-FR1 (לא סקטור)

אין להשתמש במוליכים לבצוע מתקן חשמל, אלא אך ורק בכבלים.
 הכבל מתוצרת "סופיריר" או "סימנס" או "פירלי".

08.3.5.3 כבלים להזנת עומסים בטיחותיים ו/או הזנת מכשרים רפואיים – כגון אביזרים

בפסי אספקה, חדרי ניתוח, בוס מנתחים וכו', לוחות החייבים להמשיך לפעול גם בעת שריפה, מפוחי שחרור עשן, דמפרי אש וכו' - יהיו מטיפוס NHXHX-FE180-E90.
 בידוד הכבלים יהיה בלתי דליק ואינו פולט עשן או גזים רעילים כדוגמת מימן כלורי.
 הכבלים יתאימו לתקן IEC 60332-1/3.
 הכבלים מתוצרת PUROFIL או "סימנס" או "פירלי".
 בידוד הכבלים יתאים למתח של 0.6/1KVA.

08.3.5.4 מוליכים בחתך 10 ממ"ר ויותר יהיו שזורים.

08.3.5.5 חיבור מוליכים :

למוליכים בחתך 16 ממ"ר ויותר יותקנו ראשי כבל מתוצרת "רייקס" או M3 או DSG- CANUSA או מסדרה SKH2 מתוצרת CELLPACK ("אל-קס");
 לכבלים בחתך 16 ממ"ר ויותר, המותקנים מחוץ למבנה או החודרים למבנה מבחוץ, יותקנו מפצלות מתכווצות ("כפפות") מתוצרת "רייקס" או M3 או DSG-CANUSA או מסדרת SEH4 מתוצרת CELLPACK ("אל-קס");

לכל הכבלים המתחברים ללוחות יותקנו סופיות מתכווצות (אם לא הותקנו להם מפצלות מתכווצות) מתוצרת כנ"ל.

08.3.5.6 חיבורי כבלים בלוחות ואביזרים

חבורי הכבלים בשני קצוותיו יכללו את העבודות כמתואר :

- קלוף הכבל.
- חזוק הכבל לברזל מחורץ וכן אספקה והתקנת חבקי קשירה פלסטיים שחורים ו/או התקנת מעבר אטימה.

- סימון הכבל על ידי שלט סנדויץ' חרוט עם בנדים המתאר את מספר הכבל (השלט והבנדים יסופקו על ידי הקבלן).
- חבור הכבל לפסי מהדקים וחזוק ברגי המהדקים.
- אספקה והתקנה של סופיות חוט או פיני מזלג בכל מקרה של חוטים שזורים.
- סמוניות על ידי שרוולים פלסטיים תוצרת פארדס או ש"ע כל גיד וגיד כולל אפס והארקה לפי מספר המהדק עבור כבל.
- אספקת והתקנת נעלי כבל.
- בכל מקרה של מכשור (כבל מסוכך) יכלול מחיר החבור גם הארקות כל הסיכוך בצד אחד בלבד של הכבל.

08.3.5.7

חיבורי חוטים בלוחות ואביזרים
חבורי חוטים יכללו את העבודות כמתואר:

- קלוף החוט.
- חזוק החוט לברזל מחורץ וכן אספקת והתקנת חבקי קשירה פלסטיים שחורים.
- סימון על ידי סמוניות שרוול פלסטי, תוצרת פארדס או ש"ע כל חוט וחוט כולל חוטי אפס והארקה לפי מספר המעגל/מהדק.
- אספקת והתקנת נעלי כבל.
- אספקה והתקנה של סופיות חוט או פיני מזלג בכל מקרה של חוט שזור.
- בקופסאות הסתעפות אספקה והתקנה של מהדקי חרסניה ו/או פלסטיק מיוחדים (לא בקליט) בעלי 2 ברגים ופחית הידוק.

08.3.6. אבזורים

אבזורים והתקנתם בהתאם למפרט 08 פרק 08.08.

08.3.6.1. חיזוק אבזורים

לא יחוזקו אבזורים לקירות על ידי יריה ישירה על האבזור לשם חיזוק האבזור יוכנו חורים באבזור על ידי הקבלן והאבזור יחוזק עם 2 ברגים לפחות, בנוסף לצורת החיזוק המקורית של האבזור.

08.3.6.2. אבזורים המיועדים להתקנה בפסי אספקה וחדרי ניתוח יהיו עם מנורת חיווי לקיום מתח.

08.3.6.3. אבזורים מותקנים בריהוט

אבזורים לחשמל טלפון וכו' המותקנים בריהוט יחוזקו בנוסף לאמצעי החיזוק הרגילים על ידי 2 ברגי עץ מגולבנים לריהוט.

08.3.6.4. אבזורים בקירות, מחיצות קלות

אבזורים לחשמל טלפון וכו' המותקנים בקירות בניה, יחוזקו לקיר על ידי 2 ברגים ודיבלים פלסטיים בנוסף לאמצעי החיזוק הרגילים. במחיצות קלות יותקנו השקעים עם קופסאות מיוחדות תואמות להתקנה במחיצות קלות. לא תשולם תוספת מחיר עבור קופסאות הנ"ל.

08.3.6.5. שילוט אבזורים

אבזורים סופיים כגון שקעי חשמל, טלפון, מחשב, מפסיקי זרם מאור וכו' ישולטו על ידי שלוט סנדויץ' חרוט הכולל שם הלוח המזין ומספר מעגל. השלט יותקן על ידי הדבקה בסמיכות לאבזור מעליו ו/או מתחתיו בצורה אחידה בכל המבנה. גוון השלטים וצורתם יקבעו על ידי האדריכל. מחיר השלטים כלול במחיר האבזור ולא תשולם כל תוספת מחיר בגין השלטים.

08.3.6.6. מפסקי מאור ובתי תקע

08.3.6.6.1. אבזורים שקועים בקיר יהיו מתוצרת Bticino או "גוויס" או "לגרנד" – לפי בחירת המזמין.

08.3.6.6.2. אבזורים עה"ט יהיו מתוצרת כנ"ל.

- 08.3.6.6.3. אבזרים מוגני מים – יהיו מתוצרת כנ"ל עם קלפות שקופות ובדרגת הגנה של IP54 לפחות. הקלפות מחוברות לאבזר עם 2 קפיצים ויהיו מוגנות בפני השפעת U.V. אבזרים המותקנים על ציפויים המיועדים לרחיצה או המותקנים במרחק של פחות מ- 60 ס"מ (קצה האבזר) מברז מים, יהיו מוגני מים.
- 08.3.6.6.4. אבזרים משולבים בתעלות כבלים יהיו (במידה וידרש) מתוצרת כנ"ל, עם קופסות ומתאמים מיוחדים לתעלות. לתכנון אבזרים משולבים בתעלות יש לקבל אישור מראש מאת המזמין.
- 08.3.6.6.5. אבזרים יחוזקו לקופסות באמצעות 2 ברגים.
- 08.3.6.6.6. בתי תקע C.E.E (לפי ת"י 1109) יהיו בעלי מבנה ("שעה") מיוחד למתח והתדר שלהם. ה"שעה" לפי המפורט בת"י 1109. בתי התקע מתוצרת "מולר" או "פלזולי" או "אלן ברדלי"

08.3.6.7. עמדת עבודה

- עמדת עבודה תהיה בקופסת רב שקע תוצרת "א.ד.ע. פלסט" או מתוצרת "CIMABOX" או מתוצרת "ניסקו".
העמדה תכלול (אם לא צוין אחרת):
- ארבעה בתי תקע לבנים מחוברים 3x16A ב- 45° עבור הזנה מחח"י.
 - שני בתי תקע אדומים מחוברים 3x16A ב- 45° עבור הזנה מאל פסק.
 - שני בתי תקע דגם ישראלי עבור תקשורת טלפון.
 - שני בתי תקע RJ-45 עבור תקשורת מחשבים.

08.3.6.8. עמדה למסד ו/או מקרן

- עמדה למקרן תותקן בחדרי הדרכה וחדרי ישיבות בחלל תקירה אקוסטית תה"ט העמדה תוצרת "א.ד.ע. פלסט" או מתוצרת "CIMABOX" או מתוצרת "ניסקו".
העמדה תכלול (אם לא צוין אחרת):
- שני בתי תקע לבנים מחוברים 3x16A ב- 45° עבור הזנה מחח"י.
 - שני בתי תקע אדומים מחוברים 3x16A ב- 45° עבור הזנה מאל פסק.
 - שני בתי תקע דגם ישראלי עבור תקשורת טלפון.
 - שני בתי תקע RJ-45 עבור תקשורת מחשבים.

08.3.6.9 מפסק בטחון

המפסק יהיה מטיפוס "פקט" בקופסה פלסטית מוגנת U.V, מתוצרת "מולר" או "פלצולי" או "אלן ברדלי" דרגת ההגנה IP54.

08.3.6.10 שילוט אבזרים

שילוט אבזרים יבוצע ב- 3 מקומות:
בחוץ – על גבי המסגרת.

השלט מבקליט סנדביץ' או סרט מחשב מיוחד לכך.
גווני שלטים:

מתח רשת רגיל - לבן על רקע שחור ;

מתח גנרטור - לבן על רקע אדום ;

מתח אלפסק - לבן על רקע כחול ;

בפנים – על גבי האבזר עצמו, בטוש בלתי מחיק.

לאבזרים שקועים – בתוך הקופסה, בטוש בלתי מחיק.

08.3.7 גופי תאורה08.3.7.1 תאורת פנים

המזמין שומר על זכותו לספק גופי תאורה כולם או חלקם וזאת מבלי לפגוע במחירם של הסעיפים האחרים.

הקבלן יוביל גופי התאורה לאתר יאחסנם במידת הנדרש, יתקנים ויחברם מכנית וחשמלית.

הקבלן יהיה אחראי לשלמות ותקינות גופי התאורה עד מסירתם למזמין כשהם מותקנים במקום מחוברים ופועלים.

08.3.7.1.1 כללי:

- א. כל הנורות יהיו מטיפוס לד אלא אם צוין אחרת במפורש.
- ב. מחיר הובלה והספקה יכלול הובלה מספק ג.ת. לאתר בטוח, פריקה וטעינה, אחסנה, הכנסה למבנה, טיפול בגופי תאורה פגומים (כולל פרוקם, בדיקתם, הובלתם הלוך ושוב לספק והתקנתם וחיבורם מחדש) וקבלת אחריות על גופי תאורה (כנגד אחריות הספק).
- ג. דגמי גופי התאורה מוגדרים באופן חד משמעי בכתב הכמויות ולא יתקבלו גופי תאורה שווי ערך למעט המצויינים בכתב הכמויות.
גוף תאורה ש"ע יהיה מתוצרת ישראלית ו/או מערב אירופאית ו/או

אמריקאית ויהיו מתוצרת או יבוא של "געש תאורה" ו/או "אור עד מהנדסים" ו/או "קשטן" בלבד.

08.3.7.1.2. מיקום וחיבור ציוד הדלקה ועזר

ציוד המותקן על גבי הגוף מבחוץ, יהיה סגור בקופסה מאווררת היטב. הציוד יותקן בקופסה ע"ג פלטת התקנה.

08.3.7.1.3. התקנת גופי תאורה בתקרות תותב

- א. התקנת הגופים תבוצע על פי הוראות היצרן והנדרש במפרט. לפני ההתקנה יספק הקבלן, לאישור, פרט התקנה של כל סוג גוף השקוע בתקרה.
- ב. כל הגופים יחוזקו לתקרת הבטון באמצעות שרשרת מגולוונת מחוברת לוויס בתקרה ובגוף או באמצעות מוטות הברגה.
- בתקרת "ספנקריט" תותקן קונסטרוקציה המחזקת במרווחים שבין פלטות ה"ספנקריט". הגופים יחוזקו לקונסטרוקציה באמצעות מוטות הברגה.
- ג. גופי תאורה 60X60 ס"מ או 60X120 ס"מ יחוזקו לתקרת הבטון באמצעות 2 שרשרות מגולוונות. כמו כן יחוזקו הגופים לפסים האורכיים של קונסטרוקצית התקרה. במידת הצורך יותקנו מתאמים כך שהגוף יהיה מותקן באופן יציב ולא "ירקוד". בתקרת "ספנקריט" יחוזקו הגופים כנ"ל אולם לקונסטרוקציה המתוארת בסעיף ב. לעיל.
- ד. גופי תאורה בממ"מים ובחדרי בטחון יהיו בעלי אישור הג"א להתקנה בממ"מים.

08.3.7.1.4. יחידות לתאורת חרום

בנוסף לאמור בסעיף 08.08.5 של המפרט הכללי:

- א. תאורת החרום מתחלקת לשתי קבוצות:
 - (1) תאורת הכוונה ושילוט מואר הפועלת תמיד – בזמן רגיל ובזמן חרום.
 - (2) תאורה חד תכליתית לחרום המופעלת בחרום בעצמה.
- ב. גוף לתאורת חרום יהיה עם אישור מכון התקנים לדגם הספציפי המסופק.
- ג. גופי תאורת הכוונה יהיו עם נורות LED בעוצמה ובגודל שיתאימו לזוויות הראיה בכל מקום ומקום.
- תפוקת האור של שלטי הכוונה תהיה של 90% למשך 180 דקות.
- ד. גודל האות תהיה בגובה 15 ס"מ לפחות.

- ה. שלט הכוונה יהי מתוצרת "אלקטרולייט" דגם "EL-622 LED" או דומה תוצרת "געש"
- ו. מנורת החירום הנדרשת במסגרת מפרט טכני זה הינה כדוגמת דגם "לד מילוט 1838" תוצרת "געש" או דומה תוצרת "אלקטרולייט" או דומה תוצרת "ישראלוקס" או דומה תוצרת "אנלטק" בע"מ העונה לדרישות המפרט כמפורט להלן:
- 1) מנורת החירום תתאים להתקנה שקועה בתקרה. או להתקנה עה"ט בתוך קופסה יעודית.
 - 2) מנורת החירום תהיה חד-תכליתית ותספק תאורה בנתיב המילוט בעת כשל באספקת החשמל.
 - 3) מנורת החירום תכלול נורה מסוג LED ומארז סוללות אינטגרלי לצורך ההארה עצמאית בחירום.
 - 4) מנורת החירום תתאים לכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22 – יש להציג תעודת בדיקה מלאה ממכון התקנים הישראלי.
 - 5) מנורת החירום תכלול את הפרמטרים הבאים:
 - 5.1 מבנה פלסטיק בעל דרגת הגנה מסוג 2 "בידוד כפול".
 - 5.2 ביצוע טעינה מבוקרת זרם לסוללות הנטענות.
 - 5.3 יבצע הפסקת פריקת הסוללות בתת מתח.
 - 5.4 זמן הארה בחירום: 180 דקות לפחות.
 - 5.5 תפוקת האור בחירום 148 לומן לפחות.
 - 5.6 נורה מסוג LED בהספק 3 וואט.
 - 5.7 מתח זינה: $230V \pm 10\%$ 50Hz.
 - 5.8 נורית לחיווי טעינה.
 - 5.9 חיווי תקלה קולי וויזואלי.
 - 5.10 עקום פיזור האור, בפורמט IES או LUMDAT, לחישוב רמת ההארה בנתיב המילוט.
 - 5.11 מבדק תקינות אוטומטי אינטגרלי לבדיקת מערכת החירום, בהתאם לדרישות תקן ישראלי 1838 ותקן IEC-62034.
 - 5.12 סוללה: NiMH 3.6V 2200mA/H (לטמפרטורה גבוהה בהתאם לת"י 20 חלק 2.22).
- 6) ליצרן מנורת החירום בארץ /או ליבואן, יהיה אישור ממכון מוסמך המסמיך את ארגונים לתקן ISO-9001:2008, בתחום של "מערכות

תאורה".

- (7) היבואן בארץ יוסמך ע"י היצרן למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של המוצרים נושא מפרט זה (יש להציג כתב הסמכה רשמי של היצרן).
- (8) הקבלן יציג חישוב תאורת חירום מעודכן על פי פוטומטריית גוף התאורה אשר יסופק בפועל.

08.4. לוחות חשמל

08.4.1. מבנה הלוחות

- א. לוח החשמל יבוצע על פי תקן ישראלי ת.י 61439. יצרן הלוחות יהיה בעל תו תקן לפי התקן הנ"ל ויסמו בתו תקן.
- מבנה לוח חשמל ראשי יהיה מסוג From3 ומבנה לוחות משניים יהיו From 2B לפחות.
- ב. הלוחות יבוצעו עם ריצפה.
- ג. הלוחות יבוצעו עם הפרדה פיזית בין תא לתא ובין שדה לשדה.
- ד. נעילה של דלת הלוח תהיה באמצעות ידית אחת ונעילה עם בריחים ל-3 כיוונים.
- ה. כל הציוד בלוחות יותקן על מגשי הרכבה.
- ו. פסי צבירה בלוח יהיו לזרם בדרגה אחת יותר מאשר זרם המפסק הראשי. פס האפס יותקן יחד עם פסי המופעים.
- פסי האפס והארקה יהיו בחתך זהה לפסי הפאזות.
- ז. לוחות יהיו עם פנלים ודלתות חיצוניות.
- ח. דרגת הגנה ללוחות תהיה של IP31 לפחות אלא אם צוין אחרת.
- ט. על חזיתות הלוחות הראשיים ליד השנאים ושל המבנים, יסומנו תרשימי זרימה באמצעות שלטי סנדביץ קווי.
- התרשימים עם סימון אמיתי של האבזרים (מאמ"ת, בורר וכו').
- י. לוחות חשמל תעשייתיים, לרבות בתי התקע והתקעים, יהיו מתוצרת "פלצולי" או "גוויס" או SCAME (זאב שמעון).

08.4.2. תוצרת

הציוד בלוחות יהיה מתוצרת EATON או ABB או Merlin Gerin או SIEMENS.

כל הציוד בלוח יהיה מתוצרת אחת – אלא אם לא קיים ציוד מסויים מתוצרת זו והדבר אושר ע"י המפקח.

08.4.3. שלטי סימון

שילוט יהיה כמפורט בסעיף 08.07.08.02 של המפרט הכללי.

א. גווני השלטים :

- 1) מתח רשת רגיל - לבן על רקע שחור ;
- 2) מתח גנרטור - לבן על רקע אדום ;
- 3) מתח U.P.S רגיל - לבן על רקע כחול ;
- 4) מידע - שחור על רקע לבן ;
- 5) אזהרה - לבן על רקע אדום ;

ב. בנוסף לשלטים המפורטים בסעיף 08.07.08.02 של המפרט הכללי יש להתקין שלט כדלקמן : "מומלץ להדק ברגים לפחות פעם בשנה. ההידוק באמצעות מד מומנטים. טבלת הידוק ברגים מצורפת לתוכניות הלוח".

08.4.4. מתח פיקוד

הפיקוד בלוחות יפעל במתח של 230V.

08.4.5. מפסק זרם חצי אוטומטי מסוג MOULDED CASE (מאמ"ת יצוק)

א. מפסק הזרם יהיה חצי אוטומטי מסוג MOULDED CASE (יצוק) לזרם של עד (יכולל) 630A.

ב. נתונים טכניים :

- 1) זרם נקוב ; כמצויין בתוכניות ;
- 2) מתח נקוב ; 400V
- 3) תדר ; 50Hz
- 4) כושר ניתוק זרם קצר סימטרי ;
- 5) טמפרטורת סביבה 40 °C (ממוצעת ל- 24 שעות)

- ו- 45 °C (מירבית) ;
- 6) לחות יחסית ; 95% ;
- 7) מספר פעולות 20,000 פעולות מכניות ו- 5,000 פעולות בזרם הנקוב.
- ג. המפסק יהיה עם הגנות מגנטית וטרמית מתכוונות כדלקמן :
- 1) הגנה טרמית $1I_n \div 0.5$;
- 2) הגנה מגנטית $10I_n \div 5$ ולמאמ"ת לעבודה עם גנרטור $2 \div 10I_n$.
- יחידת ההגנה במפסק של 400A ומעלה תהיה אלקטרונית עם אפשרות לסלקטיביות לוגית למפסקים אחרים.
- ד. צורת החיבור תהיה מלפנים בלבד (FRONT CONNECTION).
- ה. המפסק יצוייד בהגנות מקוריות של יצרן המפסק למהדקי כניסה ויציאה.
- ו. מפסק ראשי או המגן על קו הזנה ללוח או ראשי של שדה לא חיוני (להשלה) יכלול מגע עזר N.O ל- 5A שיחווט לתא הבקר.
- ז. המפסק בדרגת הגנה של IP20 לפחות.
- ח. מפסק ראשי של שדה לא חיוני, המיועד להשלה, יצוייד גם במנוע ל- 230V.

08.4.6. מפסק זרם בעומס מסוג MOULDED CASE (מפסק הספק יצוק)

- כמפורט לעיל למאמ"ת יצוק אך ללא יחידת הגנה.
- כאשר הלוח מצוייד בדלתות והמפסק הינו מפסק ראשי יצוייד המפסק בידית מצמד.

08.4.7. מפסק זרם חצי אוטומטי להגנת מנוע (מתנע ידני חצי אוטומטי)

- א. המפסק תלת מופעי עם הגנה מגנטית וטרמית. ההגנה הטרמית ניתנת לכיוון.
- ב. אופיין להגנת מנועים.
- ג. המפסק מסוג MOULDED CASE.
- ד. למפסק מגע עזר N.O, ל- 5A שיחווט לתא הבקר.
- ה. כושר ניתוק זרם קצר סימטרי של 50KA בלוחות ראשיים של שנאים וקבלים ו- 25KA בלוחות מישנה (ICS).
- ו. דרגת הגנה של IP20 לפחות.

08.4.8. מא"ז

- א. המא"ז מיועד לניתוק בזרם קצר סימטרי של 10KA לפי IEC60898.

- ב. המא"זים יוגנו באמצעות מאמ"ת מתאים אשר יהווה הגנה עורפית. המא"ז יעמוד, עם ההגנה העורפית, בזרם קצר של 25KA בלוחות מישנה ו- 50KA בלוחות ראשיים של שנאים.
- ג. דרגת הגנה של IP20 לפחות.

08.4.9. מפסק מגן (מימסר זרם פחת)

מפסק המגן יהיה מטיפוס A.

מגענים

- א. מגען להתנעת מנוע:
- 1) המגען תלת מופעי. ההספק המצויין מוגדר לשלושה מיליון פעולות בעומס הנקוב ובמשטר עבודה AC3 ;
 - 2) המגען עם סליל ל- 230V ;
 - 3) לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר 1N.C + 1N.O (לא מגע מחליף) לפחות, כל אחד ל - 5A ;
 - 4) דרגת הגנה של IP20 לפחות.
- ב. מגען להפעלת קבל:
- 1) המגען תלת מופעי ומיועד למיתוג הספק קיבולי כמצויין, לשלושה מיליון פעולות
 - 2) המגען עם סליל ל- 230V ;
 - 3) לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר N.O, כל אחד ל - 10A, וכן מגעי עזר מקדימים להפעלת נגדי הנחתה ;
 - 4) המגען יהיה לעבודה עם נגדי פריקה מהירה ;
 - 5) דרגת הגנה של IP20 לפחות ;
 - 6) המגען יבחר על פי טבלאות התאמה של היצרן לפי תקן IEC וגודל הקבל הממותג.
- המגען יכלול נגדי הנחתה המגבילים את הזרם בעת סגירה כך שלא ידרש שימוש במשנק קו.
- ג. מגען לעומס תאורה:
- 1) המגען תלת מופעי, למיתוג זרם כמצויין, לשלושה מיליון פעולות במשטר עבודה AC3 ;
 - 2) המגען עם סליל ל- 230V ;

- 3) לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר 1N.O + 1N.C (לא מגע מחליף) לפחות, כל אחד ל - 5A.
מגעי העזר יחווטו לתא הבקר ;
- 4) דרגת הגנה של IP20.
- ד. כל רכיבי מעגל התנעה ושילוב בין מפסק ומגען יבחרו על פי טבלאות היצרן לדרגת תאום מסוג 2 לפחות (TYPE 2 COORDINATION) בהתאם לתקן IEC60917-4 וזרם הקצר המצויין. המגענים יהיו מוגנים בפני לחיצה על הליבה וסגירת המגען באופן מכני.
המגענים יהיו מתוצרת "טלמכניק" או ש"ע מאושר.

08.4.10. שנאי זרם

- א. שנאי הזרם בהספק של 15VA לפחות.
- ב. הזרם הראשוני בהתאם למצויין.
הזרם המישני 5A ÷ 0.
- ג. דרגת דיוק CLASS 1.
- ד. רמת בידוד 1000V.
- ה. שנאי זרם לרב מודד יהיו עם מקצרים באמצעות מפסקים מודולריים דמויי מא"ז.
- ו. לכל שנאי זרם יהיו הדקי חיבור כפולים.

08.4.11. רב מודד דיגיטלי

רב המודד מדגם PM172EH תוצרת SATEC.

- א. למכשיר יהיו הכניסות הבאות :
- 1) כניסות זרם משנאי זרם 5A ;
- 2) 3 כניסות מתח פזיות 230V בין פזה לאפס, 50Hz.
- ב. המכשיר יכלול את פונקציות הקריאה בהתאם לדגם המפורט.
- ג. המכשיר יכלול סידור תקשורת RS232 ו-RS485, ופרוטוקול ModBus לשם חיבורו למחשב. הקבלן אחראי להספקה של פרוטוקול תקשורת מתאים, המחברים הדרושים וכל המידע שידרש ע"י סנו - לצורך הכנת המימשק לחיבור פעלה משולבת של המכשיר עם רשת סנו.
בנוסף המודד יכלול כרטיס תקשורת אינטרנט TCP/IP.
- ד. דרגת הגנה של IP20 לפחות.

08.4.12 מכשירי מדידה

מכשירי המדידה יהיו בעלי דיוק של 1%, במידות 96X96 מ"מ ומתוצרת IME ("אטקה") או SOCOMEC.

08.4.13 מפסק פיקוד

- א. המפסק מסוג פקט לזרם של 16A ומיועד להתקנה על פנל. מפסק פיקוד בורר יהיה עם מגע עזר המחווט לתא הבקר. המפסק מתוצרת EATON או ABB או "ברטר" או "טלמכניק".
- ב. מפסק בורר להשלת עומסים יהיה מודולרי להתקנה על מסילה, עם מגע עזר מחליף שיחווט לתא הבקר. המפסק מתוצרת יצרן המא"זים שבלוח.

08.4.14 מימסריםא. מימסר צעד

- 1) מימסר הצעד ל- 230V ;
- 2) המימסר יקבל פקודת פולס מרכזי, או מלחצן, כאשר כל פקודה תשנה את מצב מגעיו ;
- 3) למימסר יהיו מגעי עזר לפי דרישה ;
- 4) המימסר יהיה מיועד למיליון פעולות ;
- 5) המימסר מודולרי להתקנה על מסילה ;
- 6) דרגת הגנה של IP20 לפחות.

ב. מימסר פיקוד

- 1) מימסר פיקוד יהיה נשלף, עם מגעים לפי הנדרש, אולם לא פחות מ- 3 מגעים מחליפים, כל אחד ל - 10A ;
 - 2) מתח הסליל ל- 24V, A.C או 230V – לפי הצורך ;
 - 3) המימסר עם חיווי מצב באמצעות נורת LED בתוך המימסר ודגלון לציון פעולה ;
 - 4) חיבור המוליכים לבסיס המימסר באמצעות ברגים ;
 - 5) המימסר עם סידור לסימולציה ידנית ;
 - 6) דרגת הגנה של IP20 לפחות.
- המימסר מתוצרת IZUMI או "רלקו".

ג. מימסר השהייה

- 1) המימסר עם מגעים לפי הנדרש, אולם לא פחות מ- 2 מגעים מושהים

(N.O + N.C) כל אחד ל- 10A ;

(2) מתח הסליל 230V ;

(3) המימסר עם חיווי באמצעות נורות LED ל"פעולה" ול"סיום פעולה" ;

(4) דרגת הגנה של IP20 לפחות.

מימסר גילוי חוסר מתח וסדר מופעים .ד

(1) המימסר יגלה חוסר מופע, פחת מתח וסדר מופעים לא נכון ;

(2) המימסר יחובר למקור הזינה מהגנרטור לפני המפסק הראשי ;

(3) למימסר יהיו 2 מגעים מחליפים (N.O + N.C) ל- 5A ;

(4) המימסר מודולרי להתקנה על מסילה ;

(5) דרגת הגנה של IP20 לפחות ;

(6) המימסר יפעיל, כאשר המתח וסדר המופעים תקין, מנורת סימון שליטה יותקן שלט: "מתח תקין וסדר מופעים נכון בזינה מהגנרטור".

08.4.15. שיעון פיקוד

א. השעון דיגיטלי עם פרוגרמה ל- 7 ימים.

ב. השעון עם רזרבה ל- 100 שעות לפחות.

ג. השעון עם מגע מחליף (N.O + N.C) ל- 5A.

ד. כניסת המתח לשעון תהיה 230V.

ה. השעון מודולרי להתקנה על מסילה.

ו. דרגת הגנה של IP20 לפחות.

השעון מתוצרת GRASSLIN או "תבן" או "מרלן ז'רן".

08.4.16. מנורת סימון

מנורת סימון תהיה מטיפוס MULTILED ל- 230V, 50HZ בקוטר 22.5 מ"מ ל- 100,000 שעות עבודה.

הדקי החיבור למנורה יהיו משוקעים, כפי דרישת התקן האירופי.

המנורה מתוצרת IZUMI או "סימנס" או "טלמכניק" או "מולר".

בכל לוח ראשי של מבנה או של שנאי, תותקן מערכת של 3 נורות סימון בצד הכניסה של המפסק הראשי (לפני המפסק).

המערכת תוגן באמצעות מתנע ידני חצי אוטומטי.

08.4.17. מגן מתח יתר

מגן מתח יתר יהיה מסוג B+C, 4 קוטבי, ל-100KA, דגם DEHNVENTIL DVTT255+DSIVD מתוצרת DEHN או PHOENIX או "בטרמן".
 לכל מגן מתח יתר יהיו 2 מגעי עזר המעידים על שריפת הרכיב. מגע עזר אחד יחווט למערכת בקרת המבנה והשני יפעיל נורת התראה בלוח.
 במידת הצורך יש להתקין מנתק מבטיחים למגן.
 מנתק המבטיחים מתוצרת "לינדר" או "זיאן מולר".

08.4.18. לחצן

הלחצן בקוטר 22.5 מ"מ עם מגע ל-10A והדקי חיבור משוקעים (לפי התקן האירופאי).
 הלחצן מתוצרת "מולר" או "ברטר" או "טלמכניק".

08.4.19. מהדקים

המהדקים יהיו מתוצרת "פניקס" או "וילנד" או "לגרנד".

08.5. ציוד ייעודי לאתר רפואי מקבוצת שימוש II**08.5.1. שנאי בידוד****08.5.1.1. כללי:**

"שנאי בידוד" יהיה מיועד לעבודה באתרים רפואיים, מהדגם החדש ביותר
 הקיים בשוק, מתוצרת "חולדה" או "בנדר"

08.5.1.2. תכונות השנאי:

- עם אשור בחינה של מכון התקנים ושל ה-VDE והעומד בדרישות תקנות חוק החשמל למתקנים רפואיים וכן בהתאם לתקנים כמפורט:
- IEC 60364-7-710, IEC, DIN EN 61558-2-15, 899,
DIN VDE 0100-710 61558-2-15
- השנאי יהיה בדרגת בידוד E בעל בידוד כפול ומחוזק ויתאים לטמפרטורת סביבה של 40 מעלות
- מתח הראשוני והמתח המשני הנקוב יהיו 230 וולט.
- מתח הקצר וזרם הריקם לא יעלו על 3%.

- המתח המשני בריקם לא יעלה על המתח בעומס מלא ביותר מ- 3%, זאת במתח מבוא (כניסה) נקוב וגם במתח הנמוך ב- 15% מהנקוב.
- השנאי לא יזמזם, כך שרמת הרעש הסביבתי בעומס מלא תהיה נמוכה מ- dbA35.
- זרמי הזליגה בין מוצא השנאי וההארקה (כשהסיכוך מארק) לא יעלו על 100 -מיקרו אמפר.
- זרם ההפעלה של השנאי לא יעלה על In15.x.
- בשנאי יותקנו גששי טמפרטורה כפולים במקומות החמים ביותר.
- לשנאי יהיו ליפופים סימטריים נפרדים ובידוד מחוזק.
- בין כל סליל ראשוני ומשני יהיה סיכוך סטטי, שיחובר להדק המבודד מגוף השנאי ויארק בעת ההתקנה.
- גוף השנאי יהיה מבודד מהארקה.
- לסליל המשני יהיה הדק תווך (יציאה אמצעית) לצורך חיבור למשגוח.
- השנאי יהיה בעל זרם התנעה זרם התנעה נמוך - השנאי יהיה מתוצרת "בנדר" כמפורט בטבלה שלעיל או שווה ערך מתוצרת "חולדה".

08.5.2. מגביל זרם התנעה אלקטרוני – מנחת

08.5.2.1. מגביל זרם התנעה אלקטרוני יהיה בעל התכונות הבאות:

- אוטומטי.
- הגבלת זרם הפעלת השנאי לכ- In.35 x למשך 1.0 שניה, ללא מגבלה של תדירות ההפעלה.
- מוכנות להגבלה חוזרת (רסט) -בהפסקת המתח- בפחות מ- 7 אלפיות-שניה.
- תפקוד מגביל הזרם יובטח גם כשמתח המבוא ירד ב- 20%.
- למנחת תהיה תצוגת 'מופעל' ויתאים להתקנה על פס EN DIN 50022.

- מאושר CE - התקן האירופאי החדש בפני הפרעות אלקטרומגנטיות. המנחת יהיה מתוצרת "אליכ" או שווה ערך מאושר.

08.5.3. משגוח בידוד ועומס יתר

08.5.3.1. המשגוח יהיה בעל התכונות הבאות:

- העברת הנתונים אל יחידות ההתראה בתקשורת קווית – דיגיטלית-ע"י 2 מוליכים בלבד.
- עם בקרת תקינות אקטיבית- LINE-ON - עם הפניה למקום התקלה, לליקוי בחיווט או בתיכנות.
- עם תצוגה דיגיטלית מוארת של:
 - רמת בידוד
 - מידת ההעמסה של השנאי
 - התראות
- סף התראה לתקלת בידוד הניתן לכוון רציף בתחום 50-500 קילואום.
- סף התראה לעומס יתר הניתן לכוון רציף בתחום 5-50 אמפר.
- מעגלי בקרה לתקינות החיווט:
 - קו התקשורת אל השנאי.
 - לפס ההארקה.
 - למשנה הזרם.
 - אל גשש הטמפרטורה.
- לחצני ניסוי והפעלת התפריט בחזית המשגוח.
- בדיקת תקינות עצמית.
- כולל משנה זרם דגם STW2 עבור שנאים בהספק עד 8 קו"א.
- זרם המדידה המירבי לא יעלה על 50 מיקרואמפר.
- סף התראה לתקלת בידוד הניתן לכוון רציף בתחום 50-500 קילואום,
- סף התראה לעומס יתר הניתן לכוון רציף בתחום 5-50 אמפר,

- מגע מחליף משותף עבור מע' התראות מרכזית ממוחשבת בתצורת SAFE-FAIL בתקלה.
- הדק נפרד למעגל המדידה לשם חיבור אל הדק התווך שבשנאי.
- התראה על תקלת בידוד במנורת ניתוח (בשילוב עם משגוח בידוד יעודי
- מבנה המשגוח יהיה בחתך מא"ז) לפתח בפנל בגובה 45 מ"מ, עומק 70 מ"מ עם מכסה פלסטי שקוף למניעת גישה חופשית ושינוי, בשוגג, של סף ההתראה.
- ללא רכיבים הבולטים בחזית ולהתקנה על פס .EN DIN 50022
- הדקי החווט יהיה בתחתית המשגוח ולא בחזית.
- מאושר CE - התקן האירופאי החדש בפני התראות אלקטרומגנטיות.

מסמך ד'

לכבוד
ועדת המכרזים
המרכז הרפואי הלל יפה
ת.ד. 169
חדרה

א.ג.ג.,

**הצהרת המשתתף והצעת מחיר במכרז פומבי 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה**

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז ואת הסכם ההתקשרות המצורף לו, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מצהירים בזה כי הבנו ואנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם וכי לא נציג כל תביעות ו/או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.
2. אנו מצהירים שקיבלנו, במידה ובקשנו, את כל ההסברים בכל הקשור להזמנה להציע הצעות ולמסמכי מכרז זה.
3. אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמציעים במכרז, כי יש לנו את היכולת המקצועית, היכולת הפיננסית, הכלים המתאימים ועובדים מקצועיים לביצוע העבודה הכלולה במכרז וכי הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז.
4. הננו מצהירים כי למדנו והבנו על בוריו את הדרישות ויתר מסמכי המכרז כלשונם. אנו מצהירים כי הבאנו בחשבון בהצעתנו את כל התנאים שהוזכרו לעיל.
5. אנו מתחייבים, במידה והצעתנו תזכה במכרז זה, לשמור על תוקפם של כל האישורים וההיתרים האחרים להם אנו נדרשים או נידרש לצורך הזכייה במכרז, משך כל תקופת ההתקשרות.
6. אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
7. אנו מאשרים כי המחירים הכלולים בהצעת המחיר להלן כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע האמור במכרז זה, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז, וכי לא נציג כל תביעה או טענה בשל אי הבנה ו/או אי ידיעת תוכן מסמכי המכרז, תנאי הסכם ההתקשרות ו/או נספחיו.
8. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה במשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
9. אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לבנכם.

10. היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים לחתום עמכם על הסכם תוך 7 ימים ממועד קבלת הודעה מכם או במועד מוקדם יותר, כפי שיקבע על ידכם בהתאם לקבוע במסמכי המכרז ומסכימים שכל המסמכים המצורפים למכרז זה יהוו חלק בלתי נפרד ממנו ומשלימים זה את זה.
כמו כן נמציא במועד החתימה על ההסכם את הערבויות ואישורים כפי שידרשו.
11. אנו מתחייבים כי העבודה תבוצע בהתאם ללוח הזמנים הקבוע במכרז.
12. אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי הארגון בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם הארגון על הצעה זו וכי אין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.
13. אנו מצהירים כי ידוע לנו שהמזמין יהא רשאי לבטל את המכרז ואת ההתקשרות על פיו בשל סיבות תקציביות ו/או מנהליות ו/או ארגוניות ולא תהיינה לנו שום טענות ו/או תובענות לפיצויים.
14. ידוע לנו כי המזמין אינו מתחייב לקבוע את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא כזוה.
15. נציג מוסמך מטעמו ראה, ביקר ובדק את אתר המזמין בו תתבצע העבודה והוא יכול ומסוגל לבצע את העבודה כנדרש לפי מכרז זה ונספחיו. כמו כן מצהירים כי העבודה הנדרשת במכרז זה, בהירה לנו ואנו מתחייבים לבצעה במירב הקפדנות והיעילות במימנות וביעילות ובמקצועיות לשביעות רצון המזמין.
16. כי העובדים מטעמנו יהיו בעלי רישיונות וידע כנדרש לביצוע העבודה כמפורט במכרז זה ובמסמכים המצורפים.

17. מסמכים ואסמכתאות

- ידוע לנו שאי מילוי ו/או אי צירוף מסמך כלשהו ו/או עריכת שינוי ותוספת במסמכי המכרז עלולים לגרום לפסילת הצעתנו על ידי ועדת המכרזים וכי בכל מקרה לשינויים כלשהם לא יהיה כל תוקף.
- ידוע לנו כי הדרישה להצגת מסמכים ואישורים המעידים על עמידה בכל תנאי המכרז הן הכלליים והן הסף, הנה מצטברת ואי עמידה באחד מהם עלול לגרום לפסילת הצעתנו.

18. הצעת מחיר

- א. לאחר שקראנו את מסמכי המכרז, קיבלנו הסברים, ושאלותינו, אם היו, נענו על ידי המזמין, אנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודות כמפורט במסמכי המכרז.
- ב. ידוע לנו כי החלטות ועדת המכרזים תתבססנה על אמות המידה והמסמכים שצורפו להצעתנו זו.
- ג. ידוע לנו, כי למזמין הזכות להחליט כי הצעה הסוטה ב- 20% מעל/מתחת לאומדן הכספי המוקדם תיפסל, וכי בנסיבות מסוימות אף יוכל המזמין לראות עצמו חופשי לבטל המכרז.

הצעת המחיר וכתב כמויות:

.ד

כתב הכמויות של מכרז זה הינו על גבי קובץ אקסל, המופיע באתר האינטרנט של המזמין.

- (3) יש להקליד את מחירי היחידה בש"ח, ע"ג כתב הכמויות בקובץ האקסל. יובהר כי שאר השדות סגורים לעריכה.
- (4) לאחר הקלדת הנתונים בקובץ האקסל, כאמור, יש להוציא תדפיס חתום על ידי המציע.
- (3) יש להגיש את מסמכי המכרז כולל כל המסמכים הנלווים, לרבות תדפיס קובץ האקסל חתום ע"י המציע.
- (4) **אין להגיש ההצעה ללא תדפיס אקסל חתום.**
- (5) מציע, אשר לא ינקוב במחיר ליד סעיף או סעיפים של כתב הכמויות, יחשב הדבר כאילו כלול המחיר בסעיפיו האחרים של כתב הכמויות ויראו את המציע כמי שמתחייב לבצע עבודה זו ללא תמורה נוספת, או שהצעתו תפסל, לפי שיקול דעת המזמין.
- (6) המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף המכרז כרצונו ואת הכמויות. שינויים בכמויות לא ישנו את מחירי היחידה אשר מולאו בכתב הכמויות.
- (7) אם תתגלה אי התאמה בין איזה מהנתונים המוקלדים בסה"כ המחיר הרשום לצידו של הפריט, לבין הסכום המתקבל ממכפלת הכמות של אותו פריט במחיר היחידה של פריט זה ו/או תתגלה אי התאמה בחישוב כל שורות הסה"כ בטבלה לבין הסה"כ הכללי ו/או כל אי התאמה אחרת בכתב הכמויות, יתוקן סה"כ המחיר בנוגע לאותם פריטים בהם קיימת אי התאמה כך שיילקח בחשבון מחיר יחידה הגבוה ביותר שהוצע במכרז על ידי מי מהמציעים במכרז ו/או בהתאם לשיקול דעת ועדת המכרזים וככל שלא יהיה ניתן לתקן האמור, הוועדה שומרת לעצמה את הזכות לפסול את ההצעה.
- יובהר כי ככל שהמזמין יתקן מחירי יחידה כאמור לעיל למחיר הגבוה ביותר שהוצע על ידי מי מהמציעים, והמציע יזכה במכרז, חיוב המזמין בפועל עבור אותם פריטים שתוקנו ייקח בחשבון את מחיר היחידה הנמוך ביותר שהוצע במכרז על ידי מי מהמציעים.

19. חתימת המציע על טופס ההצעה

שם המשתתף _____ כתובת _____
 טלפון _____ טל. סלולרי _____ פקס. _____
 דואר אלקטרוני _____ איש הקשר _____

_____ תאריך

_____ חתימה וחותמת

אישור עו"ד/רו"ח

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____
מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי היום _____
חתמו בפני ה"ה _____ ת.ז. _____
וה"ה _____ ת.ז. _____ על מסמכי מכרז מספר _____

חתימה וחותמת/ עו"ד/רו"ח

תאריך

אישור נוסף במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____
מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף
חתימותיהם של ה"ה _____ ת.ז. _____ ו-
שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____

זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח

תאריך

מסמך ה'

**מכרז פומבי מספר 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה**

תשקיף משתתף

דפים אלה מיועדים לרישום נתוני מידע אותם מבקש המזמין לקבל מהמשתתף עם הצעתו במכרז והמשתתף נדרש למלאם ולהגישם עם הצעתו (במידת הצורך ניתן להשלים פרטים במכתב לוואי):

1. שם המציע/ים _____
2. מס' רשום של המציע (כפי שרשום ברשם החברות ו/או השותפויות ו/או בכל רישום אחר) _____
3. כתובת המציע _____
4. שמות הבעלים, השותפים ו/או מורשי החתימה (מחק את המיותר).

שם	מעמד	ת.ז.	טל.	פקס.	טלפון סולארי

5. נציג המציע לעניין מכרז זה :

שם _____ טל _____ טל. סולארי _____

פקס _____ מעביד _____

6. עובדים קבועים (שכירים) המועסקים ע"י המציע במועד הגשת ההצעה :

א. פירוט כוח האדם המנהלי :

ב. פירוט כוח האדם הביצועי (נא לפרט לפי מקצועות, כולל אנשי השירות וכו').

.7

לקוחות :
לפרט 3 עבודות דומות ובהיקף כספי דומה לעבודות נשוא מכרז זה שבוצעו במהלך 5 השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז זה.

יש לפרט מינימום 3 עבודות.
אין סעיף זה בא לבטל את החובה להציג אישורים בכתב על מקומות ביצוע העבודה, ועל ניסיון, אם אלו נדרשו במפורש בתנאי המכרז.

שם מנהל הפרויקט/מפקח ופרטי התקשרות עדכניים	מועד סיום	מועד התחלה	היקף העבודה (כספי)	שם הפרויקט וסוג העבודה	מקום ביצוע העבודה	
						.1
						.2
						.3
						.4
						.5

המרכז הרפואי יפנה למפורטים לעיל לקבלת חוות דעת על המציע ובהתאם לטבלה המפורטת במסמך 'א' למסמכי מכרז זה. כמו כן, ולצורך ניקוד האיכות, המזמין יהיה רשאי לפנות על דעת עצמו, למוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים, שבוצעה אצלם עבודה דומה במאפיניה לעבודה הנדרשת במסגרת מכרז זה, ו/או להסתמך על ניסיון העבר שיש לו עם המציע, ככל שיש, לצורך קבלת חוות דעת על המציע ו/או על העבודה. ככל ותתקבל חוות דעת שלילית ו/או ככל שניסיון העבר עמו שלילי, וועדת המכרזים רשאית לפסול את המציע.

.8 הננו מצהירים בזה שכל הפרטים דלעיל נכונים וכי כל העובדים, הציוד וכו' המפורטים לעיל עומדים לרשותנו לשם קיום התחייבויותינו אם נזכה במכרז.

תאריך _____ שם המציע _____

חתימה וחותמת _____.

מסמך ו'

תנאים מיוחדים

תנאים מיוחדים להסכם מדף 3210, המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז פומבי מספר 09/2022, לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח של המרכז הרפואי הלל יפה.

להלן כותרות הסעיפים של מסמך ו', הכותרות אינן מחייבות ואינן מהוות חלק של הסעיפים עצמם:

1. סעיף 19 (ביטוח על ידי הקבלן) -
2. (א) סעיף 19 להסכם המדף יימחק במלואו.
(ב) הוראות הביטוח שיחולו על הקבלן יהיו כמפורט במסמך יב' למסמכי המכרז.
3. סעיף 8 (ערבות לקיום החוזה ולביצוע תשלומים) -
(ב) ערבות הביצוע תהיה בהתאם לנוסח במסמך ז' למסמכי המכרז.

עדיפות בין מסמכים:

מוסכם ומוצהר בזה כי מסמך ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות את האמור בהסכם מדף 3210, או במסמך אחר ממסמכי המכרז. ובכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור בהסכם מדף או במסמך אחר, תינתן עדיפות להוראות במסמך זה.

חתימת הקבלן

מסמך ז'

שם הבנק/חברת הביטוח: _____
מס' הטלפון: _____
מס' הפקס: _____

הנדון: כתב ערבות (ללא הצמדה)

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה
ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים _____), אשר תדרשו מאת: _____
(להלן "החייב"), בקשר עם מכרז/חוזה _____.
אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה, שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום או במסירה ידנית, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.
ערבות זו תהיה בתוקף עד תאריך _____.
דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח _____

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

_____ מס' הבנק ומס' הסניף

הערבות אינה ניתנת להעברה או להסבה.

_____ חתימה וחותמת

_____ שם מלא

_____ תאריך

מסמך ח'1נוסח התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע

מסמך זה ייחתם על ידי המציע

לכבוד
המרכז הרפואי הלל יפה

א.ג.נ.,

הנדון: התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע

הואיל והמרכז הרפואי הלל יפה (להלן: "המזמין") פרסם מכרז פומבי מס' 09/2022, עבודות בניוי בחדרי הניתוח של המזמין (להלן – "המכרז"); והואיל והמציע _____ (להלן: "המציע") מעוניין להשתתף במכרז זה; והואיל והמזמין התנה השתתפות המציע במכרז בתנאי שהמציע והבאים מטעמו ישמרו על סודיות כל המידע כהגדרתו להלן, וכן על סמך התחייבות המציע לעשות את כל הדרוש לשמירת סודיות לאבטחת המידע;

אי לזאת, אני הח"מ, המציע במכרז, מתחייב כלפיכם כדלקמן:

1. בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

"מידע" - כל מידע (Information), ידע (Know-How) השייך למזמין ו/או למטופלים המטופלים ו/או שטופלו במזמין ו/או הקשור בביצוע העבודות נשוא מכרז זה, בין בעל פה ובין בכתב ו/או בכל צורה או דרך של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת, בין ישיר ובין עקיף, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור: נתונים, מסמכים, דו"חות, התכתבויות, מידע אודות המזמין והחולים השוהים בו (לרבות זהותם), צילומים שצולמו במתחם המזמין, מידע המתייחס למצב בריאותו הגופני או הנפשי של מטופל במזמין או לטיפול הרפואי בו, מידע מתוך הרשומה הרפואית של מטופל במזמין.

"סודות מקצועיים" - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לביצוע העבודות נשוא מכרז זה, בין אם נתקבל לפני ו/או במהלך ביצוע העבודות או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר יימסר על ידי המזמין ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמו.

2. כל מידע או סוד מקצועי או ידיעה או מסמך או חפץ או כל דבר אחר שלפי טיבם אינם נכסי הכלל, שהגיעו לידי כמציע במכרז ו/או כזוכה במכרז עקב או בהקשר לביצוע העבודות לא אוציא ולא אעביר ולא אמסור אותם לצד שלישי כלשהו, ללא יוצא מן הכלל, או לרשות הרבים, וכן לא אוציא ולא אעביר ולא אמסור כל חלק מהם או כל זכות או טובת הנאה בהם לצד שלישי כאמור או לרשות הרבים, אלא אם הותר הדבר על ידי הגורם המוסמך במזמין, בכתב. המציע/הזוכה במכרז מצהיר כי ידוע לו ומקובל עליו כי כל החומרים ו/או המוצרים ו/או הרשימות ו/או המאגרים מכל סוג ומין

המשמשים לביצוע המשימות על פי מכרז זה יחשבו לרכוש המזמין, הן בתקופת המכרז ו/או הזכייה על פיו והן לאחר תום תקופה זו.

3. המציע/הזוכה במכרז מצהיר כי ידוע לו שתוקף סודיות מידע רפואי הנו ללא תפוגת זמן.
4. כל החומרים והמוצרים אשר יפותחו ו/או יבוצעו כתוצאה מהמכרז, מביצוע ההסכם על פיו לרבות טפסים ו/או מערכת ממוחשבת יחשבו כקניינו הבלעדי של המזמין. למען הסר ספק מוסכם כי אין להשתמש במידע, בסודות מקצועיים, בחומרי השירות, מסמכים, מסמכי מחשב וכדומה שלא לצורך ביצוע העבודות או להעבירם לגורם שלישי אלא באישור הנהלת המזמין בכתב.
5. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לשמור בסודיות מוחלטת כל מידע וכל סוד מסחרי שהגיע או יגיע לידיעתו במסגרת ו/או בהקשר לפעילותו מול המזמין ולא להעביר בכל צורה שהיא כל מידע ו/או סוד מקצועי לאדם ו/או לגוף כלשהו ולא לעשות בו כל שימוש שלא בהקשר לעבודתו עבור המזמין או באמצעות אחרים. המציע/הזוכה במכרז לא יוציא כל מידע רפואי, מידע על שוהים במזמין, עובדים או כל מידע סודי אחר אל מחוץ לתחומי המזמין. הדברים אמורים לגבי כל צורה של מידע (דיגיטלי, פיזי או כל צורה אחרת), אלא אם הדבר אושר מראש ובכתב על ידי הנהלת המזמין.
6. המציע/הזוכה במכרז לא יעבד המידע בכל אמצעי שאיננו רכוש המזמין אלא אם כן ניתן לכך אישור מפורש על ידי הגורם המוסמך ובכתב.
7. המציע/הזוכה במכרז מצהיר בזה כי יעשה כל הניתן לצורך אבטחת המידע והסודות המקצועיים. המציע/הזוכה במכרז מצהיר בזה כי יפעל בנושא זה אף בהתאם להנחיות המזמין, ככל שיינתנו. אין באמור בסעיף זה ובהנחיות שיינתנו על ידי המזמין כדי לגרוע מאחריות המציע/הזוכה במכרז בכל צורה שהיא.
8. המציע/הזוכה במכרז יישא לבדו באחריות לכל נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד שיגרמו למזמין ו/או לרכושו ו/או למי מטעמו ו/או לצד ג' כלשהו, לרבות מטופלי המזמין ו/או לגופו של כל אדם ו/או גוף כאמור אשר נגרם כתוצאה מכך שלא עמד בהתחייבויותיו על פי מסמך זה ועל פי מסמכי המכרז. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לתקן, להיטיב, להשלים, ככל שניתן, כל נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד כאמור לעיל במועד הקרוב ביותר לאחר קורתם הכול לשביעות רצונו המלאה של המזמין.
9. המציע/הזוכה במכרז מתחייב בזה לשפות את המזמין בגין כל הוצאות ו/או תביעות שתוגשנה נגדם בגין נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד להם אחראי המציע/הזוכה במכרז, כאמור לעיל, בתוספת הוצאות משפטיות ושכר טרחת עורך דין וזאת מיד עם דרישתם הראשונה.
9. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע בקרות לבחינת קיום נהלי אבטחת המידע על ידי המציע/הזוכה במכרז. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לתקן את הליקויים שיימצאו בתוך תקופת זמן שתיקבע על ידי המזמין.

10. המציע/הזוכה במכרז מתחייב לעדכן את המזמין בכל אירוע אבטחת מידע או שינוי שהתבצע בתחומו או באחריותו ויכול להשפיע על אבטחת המידע של מידע ו/או סודות מקצועיים של המזמין, שברשותו (כגון: שינוי כלשהו במערכות מידע, העסקת קבלני משנה, שינוי /הוספת עובדים וכו') ולקבל אישור על כך מראש מהמזמין.

11. אני מצהיר בזה כי ידוע לי שהיה ואזכה במכרז יהא עלי להחתיים את כל העובדים שיעבדו מטעמי בתחומי המרכז הרפואי על "התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע" המופיע במסמך ח'2 למסמכי המכרז, לפני תחילת העבודה במזמין. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבקר מימוש הנחיה זו בכל עת ובכל דרך שימצא לנכון.

מוסכם עלי כי במקרה ותמצא חריגה מסעיף זה, הפיצוי המוסכם הנו 1,000 ₪ לכל עובד שיימצא כי לא הוחתם על הצהרה כאמור. אין בקנס זה או בבקרה זו בכדי לגרוע מאחריות הזוכה במכרז כפי שהוגדרה בסעיפי מסמך זה.

12. ידוע לי ואני מסכים כי היה ואפר את ההנחיות הקבועות במסמך זה יראו בכך הפרה יסודית של ההסכם בין הצדדים. במקרה זה, יהיה רשאי המזמין, על פי בחירתו, בנוסף על כל זכות שיש לו על פי כל דין, לבטל את ההסכם ו/או את זכייתי במכרז לאלתר או להשהותו וכן לדרוש פיצויים על הנזקים ו/או הפסדים שנגרמו לו כתוצאה מההפרה.

ולראיה באתי על החתום

היום:

יום	בחודש	שנת
-----	-------	-----

המציע:

שם פרטי ומשפחה	ת"ז
----------------	-----

כתובת

חתימה

מסמך ח'2**התחייבות לשמירה על סודיות והנחיות אבטחת מידע**

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ (להלן – "העובד") עובד חברת _____ (להלן – "החברה") מצהיר ומתחייב בזה כלפי המרכז הרפואי הלל יפה (להלן: "המרכז הרפואי"):

1. לשמור בסוד, לא להעביר, להודיע, למסור, לגלות או להביא לידיעת כל אדם, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, בין בתקופת ההתקשרות ובין לאחר מכן, כל ידיעה שתגיע אלי בקשר עם או עקב קבלת מידע מהמרכז הרפואי או בתוקף עבודתי תוך כדי תקופת ביצוע העבודה, לפני או לאחר מכן, ולרבות כל נושא הקשור למחקר, תהליכים, תחשיבים, נתונים, שרטוטים, מסמכים וכל מידע שנודע לי עליו והקשור לקבלת מידע זה.
2. מובהר בזה כי הגדרת מידע שבכתב התחייבות זה תכלול כל ידע ו/או מידע ו/או חומר מקצועי ו/או טכנולוגי ו/או מסחרי של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי ו/או של אחרים מטעמם ו/או של מטופלים השוהים בבית החולים, לרבות זהותם, מצב בריאות הגופני ו/או הנפשי, מידע מתוך הרשומות הרפואיות שלהם וכיו"ב, כל עוד לא הפכו להיות נחלת הכלל, וכל מידע הנוגע למשרד הבריאות ו/או למרכז הרפואי, אשר נמסר לחברה, ו/או לעובדים ו/או הגיע ו/או יגיע לידיהם או לידיעתם, עקב ביצוע השירותים על פי מכרז 5/2017 לניהול הליך אכלוס מרכז רווחה בשטח המרכז הרפואי הלל יפה או בכל דרך אחרת באופן ישיר או עקיף, בעל-פה, ברשימות, בדיסקטים, בתיקים, בתוכנות מחשב, בתרשימים, בחוברות, במסמכים ו/או בכל מדיה ואופן שהוא, לרבות כל תוצר, רעיון, תכנית או מסמך. מובהר כי המידע יהיה וישאר בכל עת קניינו המלא של המרכז הרפואי.
3. מידע של/הנוגע למרכז הרפואי, על כל צורתיו, המועבר למשרדי החברה ו/או לעובדים ואני ביניהם לא יצא מתחום החברה אלא חזרה למשרדי המרכז הרפואי. במידה וקיים צורך להוציא מידע שכזה מחוץ לתחומים אלו, יעשה הדבר אך ורק לאחר קבלת אישור מראש ובכתב ממנהל אבטחת מידע של המרכז הרפואי. בבקשה לקבלת ההיתר יובא הנימוק לצורך ע"י גורם ניהולי בחברה. בתום השימוש בחומר שנתקבל מהמרכז הרפואי תוודא החברה/העובד גריסתו או החזרתו למרכז הרפואי, בהתאם להנחיות הגורם ממנו הגיע החומר.
4. החברה והעובדים ואני ביניהם יוודאו כי מידע של משרד הבריאות ו/או המרכז הרפואי אשר יש להוציאו מתחום המשרדים, בהתאם לתת-סעיף 3 לעיל, יועבר בהקדם האפשרי לתחום משרדי החברה או למשרדי המרכז הרפואי, על-מנת לאפשר אחסון ובקרה כנדרש. כמו כן, החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא להשאיר חומר של משרד הבריאות ו/או בית החולים ברכב חונה ו/או לאפשר הוצאת חומר לביתם של עובדים, אלא לאחר יידוע וקבלת אישור ממנהל אבטחת המידע במרכז הרפואי מראש ובכתב.
5. מסמכים הכוללים מידע, המיועדים לתליה על לוחות המודעות בשטח החברה יקבלו את אישור הנהלת החברה בהיבטי אבטחת מידע בטרם תליתם.
6. מידע אשר אין בו עוד צורך ייגרס במכונת גריסה הממוקמת בשטח העבודה, במגרסה שעומדת בדרישות משרד הבריאות, על-פי תקן DIN 32757 ברמה 4 לפחות. דהיינו, לאחר הגריסה ייוותרו פתיתים שאינם גדולים מ 15 X 2 מ"מ. עד לגריסתו של המידע תוודא הנהלת החברה נעילתו כמוגדר. אין להשליך מסמכים הכוללים מידע של משרד הבריאות ו/או בית החולים לפחי האשפה ואין למוסרם למנקים.

7. לא יועבר מידע או כל חלק ממנו, בכל צורה או אופן, בין במישרין ובין בעקיפין, על-ידי החברה ו/או ע"י העובדים ואני ביניהם אל צד שלישי כלשהו, לרבות גורמים ו/או מועסקים של החברה אשר אינם משולבים בשירות למרכז הרפואי, לרבות מידע המגיע בפקס, מסמכים, קלטות, מחשבים ניידים, מדיה מגנטית או אופטית.
8. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים בזאת שלא לקחת מהמרכז הרפואי ו/או לעיין ו/או לצלם ו/או לשכפל מדיה מגנטית או מסמכים הנמצאים על שולחנות עובדי המרכז הרפואי, בעמדות העבודה או בכל שטח אחר שברשות המרכז הרפואי, זאת למעט מידע כמתואר שיינתן לעובדים במסגרת ולצורך מתן השירות מגורמי המרכז הרפואי בתוקף עבודתם.
9. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא לעשות כל שימוש במחשבי המרכז הרפואי אלא אם ניתן לכך אישור מפורש ומראש ממנהל אבטחת המידע של המרכז הרפואי. השימוש ייעשה לצורך שאושר, וזאת בלבד.
10. החברה והעובדים ואני ביניהם מתחייבים שלא להכניס למחשבי המרכז הרפואי כל אמצעי זיכרון נתיק, כגון Disk-on-Key או דיסק וכן כל התקן USB באשר הוא.
11. באם החברה מחזיקה ברשותה מאגר מידע של המרכז הרפואי ובאם מידע זה כולל היבטים של "צנעת הפרט" כפי שמוגדרים בחוק וכן היבטים עסקיים ואסטרטגיים של משרד המרכז הרפואי - יחולו על מאגר זה כל דרישות האבטחה כפי שהן מיושמות במאגרי המידע של המרכז הרפואי.
12. ידוע לי כי אני מחויב לשמור על סודיות כלפי משרד הבריאות והמרכז הרפואי, וכי אי מילוי התחייבותי לסוגיות כאמור, עלולה לגרום לי לנזקים, כמו גם למשרד הבריאות ולמרכז הרפואי.
13. ידועה לי חובת שמירת הסודיות מכוח חוק הגנת הפרטיות - התשמ"א 1981- והתקנות שמכוחו וכן מכוח חוק זכויות החולה, תשנ"ו-1996.
14. כן ידוע לי, כי אי מילוי התחייבותי על פי האמור לעיל, מהווה עבירה אף לפי סעיף 118 לחוק העונשין, התשל"ז 1977.
15. התחייבותי זו ניתנת בהביני את תוכנה והסכמתי לכתוב בה.
16. ידוע לי כי סודיות מידע רפואי הנה ללא תפוגת זמן וכי חלה על החברה ועובדיה ואני ביניהם להגן על המידע הנמצא בחזקתה, כמפורט במסמך זה, ללא הגבלת זמן כלשהי.
17. ההתחייבויות שבכתב התחייבות זה מוחלטות ובלתי חוזרות ותחייבנה את החברה ואת העובדים ואני ביניהם, במהלך תקופת מתן השירותים על פי מכרז 5/2017 לניהול הליך אכלוס מרכז רווחה בשטח המרכז הרפואי הלל יפה ולאחר סיומם, לרבות לאחר סיום העסקת העובד ע"י החברה, ללא הגבלת זמן כלשהי.
18. מובהר כי כל ההתחייבויות שבכתב זה יחולו והינן מחייבות את החברה ואת עובדי החברה ואותי ביניהם, ביחד ולחוד, לרבות מקום בו נרשם מפורשות "החברה", אלא מקום בו עולה מסדר הדברים כי ההתחייבות הינה של החברה בלבד.

שם מלא: _____ מספר זהות: _____

חתימה: _____ תאריך: _____

מסמך ט'**נספח בטיחות****הצהרת בטיחות - נספח להסכם התקשרות עם קבלן**

לאחר עיון בקובץ הוראות זה ובהוראות בטיחות וגהות הרלוונטיות לסוג העבודה המבוצעת, עליך לאשר בחתימתך כי הבנת את תוכן הדברים שהובאו לידיעתך על ידי מהנדס ביה"ח ו/או מנהל פרויקט ו/או ממונה הבטיחות והינך מתחייב לפעול לפי ההוראות.

התחייבות הקבלן:

1. הקבלן מתחייב לעבוד עפ"י כל חוקי ותקנות הבטיחות שפורסמו או שיפורסמו בעתיד לרבות:
 - (1) פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל - 1970 ותקנותיה.
 - (2) חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - (3) חוק החשמל התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - (4) חוק עבודת הנוער התשי"ג - 1953 ותקנותיו.
 - (5) כל דין אחר החל על עבודתו.
2. הקבלן המבצע בנייה או בניה הנדסית אשר חלה עליהם פקודת הבטיחות בעבודה, מתחייב לדווח למפקח האזורי לא יאוחר משבעה ימים לאחר התחלתן הודעה בכתב על העבודה, פרט לעבודה שיש יסוד סביר להניח שימשכו פחות מ-6 שבועות.
3. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך לאתר בנייה שימשש כתובת עיקרית לנושא הבטיחות, למסור בכתב את פרטיו המלאים לשירות הפיקוח על עבודה ולרשום אותם בפנקס הבטיחות הכללי שינוהל באתר ולקבל את אישורו.
4. הקבלן מתחייב להציג באתר הבנייה שלט הכולל את פרטיהם ומענם של מבצעי הבנייה ושל מנהל העבודה, וכן את מהות העבודה המתבצעת.
5. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לתנאי המכרז, ההזמנה, התכנון, המפרטים הטכניים ותנאי החוזה הכלליים והמיוחדים.
6. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות, לרבות עבודות המבוצעות ע"י קבלני משנה, תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות תחת השגחתו המתמדת של בא כוחו אשר מינה כמופרט בסעיף 3 לעיל, ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.
7. הקבלן יהיה אחראי כלפי משרד הבריאות \ מרכז רפואי, על נושא הבטיחות עבור כל עבודה שהוא ימסור מתוך הזמנה לקבלני משנה.
8. אי עמידה בדרישות האמורות תביא להפסקת העבודה עד להבטחת בטיחותם של העובדים.

9. אתר העבודה

- א. עישון אסור בכל מבני בית החולים.
- ב. הקבלן מתחייב להחזיק את מקום ביצוע העבודה בצורה נקייה, מסודרת ובטוחה.
- ג. הקבלן מתחייב לגדר לבטח ובצורה ברורה ונכונה ולסמן בשלטי אזהרה כך שיראו גם בשעות החשכה, כל שטח או משטח העבודה בו קיים סיכון פגיעה ואו נפילה, עקב ביצוע העבודה. הגידור יכלול סגירה הרמטית (ללא פתחים ברוחב מעל 12 ס"מ) מפני כניסת אנשים לאתר. דלתות ושערים יהיו סגורים בכל זמן למעט ברגע מעבר עובדים בשער או דלת. חובה על הקבלן למנוע כניסת אנשים זרים לאתר העבודה.
- ד. אין לפרק את הגידור לפני גמר כל העבודות כולל של קבלני משנה ופינוי כל הפסולת, הפיגומים והסולמות.
- ה. חל איסור להשאיר כלי עבודה או לאחסנם מחוץ לאזור המוגדר.
- ו. הקבלן יודא שכל עובדיו יישאו תג זיהוי כל הזמן ששהים במרכז הרפואי.

10. ניהול סיכונים

- א. הקבלן יכין וימסור לנציג המרכז הרפואי תוכנית לניהול בטיחות באתר בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות) התשע"ג - 2013.
- ב. הקבלן נדרש להציג תוכנית ארגון האתר בהתאם לתקנה 166 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988.

11. עבודות בניה ובניה הנדסית

- א. עבודות בניה או בניה הנדסית יבוצעו ע"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988.
- ב. הקבלן הינו קבלן ראשי, כמי שהמרכז הטיל עליו את ביצוע עבודות הבניה, והוא לוקח על עצמו כמבצע הבניה את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה).
- ג. הקבלן מתחייב להודיע למפקח העבודה האזורי על כל עבודת בניה או בניה הנדסית, שמשכה הצפוי עולה על 6 שבועות, כנדרש בסעיף 192 לפקודת הבטיחות בעבודה.

12. חפירות

- א. הקבלן מתחייב לבצע עבודות חפירה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988 ובפרט פרק ט' - חפירות ועבודות עפר.
- ב. הקבלן ידאג לתאם כל חפירה עם הרשויות הנדרשות ועפ"י דרישותיהן.
- ג. כל חפירה או חציבה תבוצע רק לאחר קבלת אישור בכתב ממנהל פרויקט/מהנדס חשמל/מנהל שירותים טכניים, זאת כדי למנוע פגיעה בכבלי חשמל או צינורות תת קרקעיים. אין לבצע עבודות חפירה ללא מפרט ותוכניות עבודה מאושרות.

13. הריסות

- א. הקבלן מתחייב לבצע עבודות הריסה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988 ובפרט פרק י' - הריסות.
- ב. פינוי פסולת בניין תעשה ישירות למכולה ייעודית לפסולת בניין. כאשר קיים צורך לפנות פסולת מקומה גבוהה למכולה הדבר יעשה באמצעות שרולל תוך וידאו שכל השרולל שלם. פתחו התחתון עטוף בכיסוי המכולה.
- ג. חומרי בידוד, כגון צמר סלעים, ייעטף טרם הכנסתה למכולה בשקית מחומר אטום ועמיד.

14. עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים

- עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים ו/או חלקלקים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים) התשמ"ו - 1986

15. עבודה בגובה

- א. הקבלן יעסיק עובדים שהוכשרו והוסמכו לביצוע משימות בגובה וינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת נפילת אדם לעומק בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל - 1970, לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988, לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז - 2007 ולכללי הזהירות המתחייבים בנסיבות קיום העבודה.
- ב. הקבלן יציג היתרי עבודה בגובה של העובדים לממונה בטיחות של המרכז הרפואי.
- ג. במקרה שיעורר צורך לצאת לגג, על הקבלן לוודא נעילת דלת יצאה לגג בתום העבודה.

16. עבודה במקום מוקף

- א. עבודה במקום מוקף (כניסה לבורות ביוב, מיכלים וכד') תתבצע בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה תש"ל - 1970 ועפ"י נוהל הבטיחות- מוסדי "עבודה במקום מוקף", 2014.
- ב. על הקבלן לוודא קיום כל אמצעי הבטיחות ולבצע כל הבדיקות הנדרשות לפני כניסה לחלל מוקף בהתאם לרשימת תיוג - ראה נספח 2 "עבודה במקום מוקף"

17. עבודות חשמל ו/או עבודות שיש עימן סיכון התחשמלות

- א. כל עבודות החשמל יבוצעו בהתאמה מלאה לחוק החשמל 1954 והתקנות הישימות שפורסמו עד מועד ביצוע העבודה. הקבלן אחראי להבטיח שכל הציוד החשמלי וכל התקנות החשמליות יעמדו בתקן ובדרישות חוק החשמל.
- ב. עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים עפ"י חוק החשמל.
- ג. התחברות למקור חשמל תיעשה בידיעה ובאישור של מהנדס חשמל.
- ד. ניתוק זרם החשמל, חיבור/החזרת זרם החשמל, ניתוק/חיבור מכשירי חשמל, תיעשה אך ורק בידיעתו ובאישורו של מהנדס חשמל ובכפוף לכללי נעילה ותיוג כנדרש ב"הוראות הבטיחות – חשמל"
- ה. הקבלן יוודא טרם תחילת העבודה, שסביבת העבודה בה הוא מתכוון לעבוד, יבשה, מוארקת וללא מפגעים.
- ו. הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה חשמליים ידניים מטלטלים תקינים העומדים בתקנים לעניין בידוד כפול.
- ז. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד.
- ח. הקבלן מתחייב שלא להשאיר מכשירי חשמל כלשהם ללא השגחה וכן לא לעשות שימוש במוליכי חשמל גלויים במקום העבודה.

18. עבודה באש גלויה

- א. בעת ביצוע עבודות כגון: חימום, חיתוך, ריתוך וכל פעולה אחרת הגורמת להיווצרות ניצוצות או אש גלויה, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת התפשטות האש/פיצוץ, לרבות קיום אמצעי כיבוי זמינים, הרחקה וניטרול של חומרים דליקים, חציצה וכד'.
- ב. לפני ביצוע עבודה באש גלויה יש לקבל היתר עבודה חתום בהתאם לנוהל מוסדי "עבודה באש גלויה", 2016. היתר זה תקף ליום אחד בלבד. ראה נספח מס' 3.
- ג. לכל אורך ביצוע העבודה הקבלן יחזיק במקום אמצעים לכיבוי השריפה בהתאם להנחיות שיצורפו להיתר העבודה.

19. עבודות הכרוכות בפיזור מזהמים כגון עשן, אבק, אדים ומטרדי ריח

- א. הקבלן יפעל בהתאם להנחיית "הועדה למניעת זיהומים בזמן בניה ושיפוץ" בכל הקשור למניעת פיזור אבק, אדים, עשן וכד' לאזורים מאוכלסים. בין אותם אמצעים ילקח בחשבון: איטום אזור עבודה, שימוש באמצעי ניקת אוויר, הצבת שטיחונים, אמצעי בידוד וכד'.
- ב. בעבודות בקרבת פתחי אוורור או בסביבת יחידות של מערכות מיזוג על הקבלן לקבל הנחיות מראש ממנהל פרויקט (בהתייעצות עם מנהל מעכות מיזוג) בדבר מניעת חדירת עשן, אבק, אדים ומטרדי ריח אחרים (לדוגמה, צבע/דבק) דרך פתחי היניקה של מערכות המיזוג לתוך המבנים.

20. העברת צנרת/חיווט דרך גגות וקירות

בסיום כל עבודה המחייבת חדירה דרך גגות, קירות בלוקים או גבס ובמיוחד קירות אש, לצורך העברת צנרת, חוטי חשמל, תעלות לסוגיהן וכד', הקבלן ידאג לאטום את החדירות בחומרים ושיטות מתאימות. איטום של קירות אש יעשה בחומרים מעכבי בערה תיקניים.

21. עבודה בקרבת צנרת גזים רפואיים

- א. אם העבודה מתבצעת בסמיכות לצנרת של גזים רפואיים (צבועה בכחול, ירוק, לבן, חום, או סגול) יש להגן על הצנרת מפני נזקי חום ע"י יריעות בד חסין אש ומפני נזק מכני ע"י מגן קשיח.
- ב. כל הפסקה של אספקת גז רפואי מחייבת את הקבלן לקבל אישור מראש בכתב ממנהל פרויקט/אחזקה.
- ג. לפני כל חיבור מחדש יש לוודא כי ננקטו כל האמצעים כדי שהפעלה מחדש לא תגרום לנזקים או פגיעות.
- ד. חל איסור מוחלט לבצע שינוי כלשהו מעבר לתוכניות המאושרות במערכות גזים רפואיים.

22. כללי זהירות בחמצן:

- א. אסור לחשוף בצורה כל שהיא חמצן למקורות אש, חום וניצוצות.
- ב. אסור להביא, בדרך כל שהיא, למגע בין החמצן או כל פריט המשמש לחמצן, לבין שמנים, משחות סיכה, חומרים דליקים, וכימיקלים.

- ג. אסור לטפל במערכות חמצן או גליליהם באם הידיים, הבגדים, הכפפות או כלי העבודה נושאים שאריות שמן, שומן, משחות סיכה וכדומה.
- ד. אסור בהחלט להביא למצב בו צינור מוביל חמצן או גליל יהיו חלק ממעגל חשמלי.
- ה. אין לשמן או לנקות בחומר דליק אביזרי חמצן.
- ו. אסור ומסוכן לפתוח פתיחה מהירה את ברזי החמצן.
- ז. בכל מקרה של פריצת חמצן במקום סגור – יש לאוורר את המקום ולכבות מקורות אש וחום.

23. נהיגה בשטח תפעולי של המרכז הרפואי

- א. נהיגה ברכב מותרת רק לנושא רישיון נהיגה בר תוקף המתאים לסוג הרכב המופעל. אין להכניס לשטחים ציבוריים כגון דשא, שבילים, גינות, חצרות בלי לקבל אישור מראש על כך מקצין הביטחון.
- ב. אין להשתמש ברכב תפעולי של המרכז הרפואי ע"י העובדים שלא הוסמכו לכך.

24. מקצועיות, כשירות והדרכת עובדי הקבלן

- א. הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, מספר מספיק של עובדים בעלי רמה מקצועית נאותה, שיהיו להם הכישרים הדרושים והמתאימים לביצוע העבודות וידאג להכשירם עפ"י צורך.
- ב. הקבלן מתחייב טרם תחילת העבודה להדריך את עובדיו על חשבונו בכל הקשור לעבודה בטיחותית עפ"י דין והסכם זה באמצעות בעל מקצוע מתאים כנדרש בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט - 1999. הקבלן יודא כי עובדיו הבינו את ההדרכה והסיכונים בעבודה אליהם חשופים וכי הם פועלים על פיה. הקבלן יחזור ויקיים הדרכה כאמור בהתאם לצרכי העובדים ולפחות אחת לשנה.
- ג. הקבלן מתחייב כי כל עובד מעובדיו ו/או מי מטעמו יהיה כשיר לעבודה מבחינה רפואית ולאחר שעבר את כל הבדיקות הרפואיות הדרושות עפ"י כל דין.

25. ציוד מגן אישי

- הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו, ו/או למועסקיו ו/או למי מטעמו, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז - 1997 ויוודא שהם משתמשים בו בהתאם לייעודם, לרבות נעלי בטיחות, ביגוד, קסדות מגן, כובעים, כפפות, משקפי מגן, אוזניות, מעילי גשם, ציוד למניעת נפילה מגובה וביגוד זוהר.

26. ציוד, מכונות, כלים, חומרים ופסולת

- א. הקבלן מתחייב להשתמש בכלים וחומרים במצב תקין והמתאימים לביצוע העבודה.
- ב. הקבלן מתחייב להשתמש במכונות וכלים המוגנים לבטח, ולקיים את התקני הבטיחות והמיגונים, כך שלא ייווצר מצב העלול לגרום לפגיעות בנפש.
- ג. הקבלן ידאג כי כל כלי העבודה, הציוד, הפסולת והחומרים ימצאו במקום בטוח שהוקצה לשם כך ויונחו באופן ובמקום שימנע כל נזק אפשרי לאדם או לרכוש.
- ד. אחסון חומרים מסוכנים (דליקים, גזים וכד') יעשה במקום נעול ומאוורר. המקום ישולט כנדרש בחוק כולל שלט המתריע על סוגי החומרים המאוחסנים בו.
- ה. הקבלן מתחייב כי כל ציוד מכני-הנדסי, כלי התעבורה, כלי ההרמה, אביזרי הרמה וכו' יהיו תקינים ובעלי תסקיר בדיקה בתוקף ו/או רישיון בתוקף.
- ו. הקבלן מתחייב כי כל מפעיל ציוד מכני-הנדסי, מפעיל מכונת הרמה וכל נוהג בכלי תעבורה אחר יהיו בעלי הסמכה הנדרשת ורישיון בתוקף.
- ז. הקבלן מתחייב בסיום עבודתו לפנות כל מכונות וכלי עבודה, חומרים כולל חומרים מסוכנים, פסולת כולל פסולת מסוכנת, פסולת בניין שנוצרה עקב עבודתו.

27. תאונות עבודה ומקרים מסוכנים

- א. הקבלן מתחייב לדווח לאגף הפיקוח על העבודה במשרד התמי"ת על כל תאונת עבודה, שבגינה נעדר עובד מטעמו מעל 3 ימים ומיידית במידה וגרמה למותו.
- ב. הקבלן מתחייב לדווח מיידית לבא כוח המרכז שהזמינו, על כל תאונת עבודה או מקרה מסוכן תוך כדי ביצוע העבודה.
- ג. הקבלן מתחייב למסור את כל המידע הידוע לו לרבות מסמכים כתובים ולשתף פעולה עם בא כוח המרכז/הממונה על הבטיחות בעת תחקיר תאונות ומקרים מסוכנים.

28. התנהגות בשעת חרום

- א. במצב של דליקה, שפך חומרים מסוכנים, תאונה כולל תאונת עבודה יש ליצור קשר עם גורמי ביה"ח לצורך קבלת עזרה או הנחיות טיפול. למסור ואחראי את שמך, שם המעביד, מספר טלפון בו אתה נמצא, מקומך ואופי מצב החירום.

גורם	טלפון
מרכזיה	04-6304304, 0 מכל טלפון של בית החולים
ביטחון	ביפר 88-202 מכל טלפון של ביה"ח
מחלקה טכנית	04-6304312, תורן 050-6246773
בטיחות	04-6304779, נייד 050-6246718
משטרה	100
רשות הכבאות	102

ב. תמצית הוראות התנהגות בזמן שריפה:

ביצוע 3 פעולות במקביל – בעבודת צוות

- לדווח למרכזיה – "0", 04-6304304, מח' הביטחון ביפר 88-202
- הרחקת אנשים מקרבת מוקד השריפה
- הפעלת מטף וכיבוי ראשוני
- הפעלת מטף כיבוי
- הבא את המטף למרחק של עד כ-3 מטר מהאש
- סובב את הנצרה עד לקריעת החבק (אזיקון)
- יש לאחוז את המטף בידיית הנשיאה ולכוון את הפיה/ צינור פיזור על בסיס האש
- לחץ לחיצה עד לכיבוי מוחלט של האש או התרוקנות המטף
- צא מהמקום וסגור את הדלתות אחר־כך
- אל תשתמש במעלית

29. משמעת והטלת סנקציות

- א. הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו ו/או מי מטעמו ישמעו לכל הוראות בא כח המרכז/הממונה על הבטיחות, לרבות הוראה בדבר הפסקת עבודה בגין אי מילוי תנאי מתנאי הסכם זה או בשל קיום סיכון אחר לנפש ו/או רכוש.
- ב. הקבלן ימסור, לפי דרישת בא כח המרכז/הממונה על הבטיחות, את רשימת כל העובדים מטעמו כולל פרטים אישיים ויציג עפ"י דרישה כל רישיון, תעודה וכל היתר אחר השייך לו או להם, לרבות ציוד, מכונות וכלי רכב.
- ג. הקבלן לא יעסיק הקבלן עובדים שאינם עובדיו אלא לפי היתר בכתב מאת המרכז.
- ד. נגרם נזק למקום או לציוד בגין הפרת הוראות הבטיחות ע"י הקבלן – הקבלן מסכים כי הערכת שווי הנזק כפי שנעשתה ע"י מפקח מטעם המרכז תחייב את הקבלן וסכום זה יקוּזז מכל סכום המגיע לקבלן לפי הסכם ההתקשרות עימו.
- ה. לא מילא הקבלן, ו/או עובדיו, ו/או מועסקיו, או מי מטעמם אחר הדרישות המופיעות בנספח זה -רשאי המרכז להטיל קנס בשווי של עד 5000 ש"ח לכל יום ו/או מקרה, וסכום זה יקוּזז מהסכומים המגיעים לקבלן עפ"י ההסכם.

הצהרת הקבלן

אני הח"מ מצהיר בזאת, כי קראתי והבנתי את תוכן נספח הבטיחות וכי אני מתחייב לעבוד על פיו ועפ"י הוראות כל דין.

חתימה

שם ומשפחה

כתובת החברה

תאריך

ת.ז.

שם החברה

לוח 1: טבלה להערכת סיכונים של תרחישים ("לוח החלטה")

הסתברות / חומרת פגיעה	גבוהה - 4	בינונית - 3	נמוכה - 2	נמוכה מאד - 1
חמורה - 4 מוות או נכות תמידית	16	12	8	4
בינונית - 3 פגיעה רצינית או מחלה של יותר מ 30 יום.	12	9	6	3
קלה - 2 טיפול רפואי וימי אי כושר	8	6	4	2
שולית - 1 נחוצה רק עזרה ראשונה	4	3	2	1

רשימת תיוג של בדיקות שיש לבצע לפני הכניסה לחלל מוקף.

מס' סד'	תאור הבדיקה	נבדק		הערות
		כן	לא	
1	וודא שאיזור העבודה נקי לגמרי מחומרים רעילים וקורוזיביים.			
2	וודא תקינות של ציוד מגן אישי והרכבתו ע"י אנשי הצוות .			
3	וודא קיום חבל הצלה באורך מתאים וחיבורו לכנת הרמה.			
4	וודא שכל החלקים הנעים בתוך איזור העבודה מנותקים ממקור ההפעלה- חשמל, לחץ אויר, לחץ מים, קיטור, לחץ שמן וכד'.			
5	וודא שקיים איורור טבעי או מכני לחלל המוקף (פתיחת פתחי אוורור או אוורור מאולץ).			
6	בדוק את כמות החמצן בעזרת מכשיר ניטור מתאים.			
7	בדוק אדים רעילים בחלל המוקף בעזרת מכשיר ניתור מתאים.			
8	וודא סוללה תקינה של מכשיר ניתור חמצן וגזים רעילים. יש לבצע בדיקת חמצן וגזים במשך כל זמן העבודה.			
9	השתמש בתאורה מוגנת התפוצצות .			
10	וודא שאדם נוסף מוצב מחוץ לחלל המוקף לצורך השגחה והזקקת עזרה במקרה חירום.			
12	וודא שהאדם המוצב כמשגיח עבר הדרכה והסמכה לעבודה במקום מוקף.			
13	וודא שהציוד והכלים החשמליים המשמשים את העובדים בתוך החלל המוקף הינם מסוג מוגן התפוצצות ותקינים לפני ביצוע עבודות של ריתוך וחימום וודא שוב שאין נזילות מהצנרת השייכת לחלל המוקף.			
14	אין להכניס מיכלי גז דחוס לחלל המוקף.			
15	וודא שגזים רעילים הנפלטים מכלי העבודה מנותבים החוצה מבלי לפגוע בעובדים.			
16	וודא שגזים רעילים הנפלטים מכלי העבודה מנותבים החוצה מבלי לפגוע בעובדים.			
17	במקומות בהם העבודה מתבצעת מתחת לכביש יש לוודא שאין כניסת גזים רעילים הנפלטים מכלי הרכב הנעים על הכביש.			
18	וודא שציוד כיבוי אש קיים בהישג יד והוא תקין ומתאים לסוג העבודה.			

היתר עבודה באש גלויה**לפני עבודה באש גלויה יש לוודא שקיימים כל אמצעי הבטיחות ואמצעי הכיבוי הנדרשים****עבודה באש גלויה מבוצעת על ידי:**

- עובדי החברה
 קבלני משנה
 אמצעי הכיבוי זמינים לפעולה
 תאריך _____
 מיקום _____
 מועד ביצוע העבודה _____
 שם העובד/ים המבצעים את העבודה / צופי האש _____

תנאים נוספים לביצוע העבודה והערות:

אני מאשר שבדקתי את תנאי ביצוע העבודה, כללי הבטיחות והסיכונים הנלווים האחרים, כולל רשימת התיוג, ועל סמך עמידה בדרישות הבטיחות היתרתי ביצוע עבודה באש גלויה. הכל בכפוף לתנאים הרשומים בטופס זה

תאריך האישור _____
 פרטי המאשר/ים _____
 חתימה _____

היתר זה בתוקף ליום אחד בלבד!

אישור על סיום עבודה:

תאריך _____
 פרטי המאשר _____
 חתימה _____

רשימת תיוג לבדיקה:

- אמצעי הכיבוי זמינים לפעולה.
 ציוד העבודה באש גלויה תקין.
 חומרים דליקים, כולל מוצקים, נוזלים ואבק, הורחקו מעבר ל-11 מטרים.
 באזור אין אווירה נפיצה/דליקה.
 הרצפה נקייה.
 רצפה "בעירה" הורטבה ו/או כוסתה בחול או ביריעות עמידות באש.
 חומרים בעירים אחרים פונו או כוסו ביריעות עמידות אש.
 כל הפתחים ברצפה, בקירות ובתקרה נחסמו ע"י יריעות עמידות אש.
 הורחקו חומרים בעירים הנמצאים מעבר למחיצות.
 אם נחסמו יציאות עקב העבודה - יש לשלט יציאות חילופיות.
 מיכלים וצינורות שהכילו חומרים דליקים נשטפו ונוטרלו.
 אם שולב צופה אש - הוא יימצא במקום לאורך כל המשמרת, כולל ההפסקות, וחצי שעה לאחר סיום העבודה.
 לצופה האש יש ציוד כיבוי מתאים ואמצעי אתראה על שריפה.
 אם העבודה מבוצעת במקום מוקף - קיים אישור עבודה מתאים גם לכך.
 ה"מקום המוקף" מוגן ע"י מערכת לגילוי אש ועשן.
 קיימת מערכת שאיבת עשן וכן איורור מתאים.
 יבוצע הליך מסודר של הדממה, נעילה ושילוט מערכות, אם נדרש.

הדגשי בטיחות לתדרוך הקבלן

1. דרכי הכניסה למקום העבודה, גבולות מקום העבודה והיכן הם המקומות שבהם יהיה מותר לו לעבוד או לעבור, או שאסורה אליהם הכניסה עליו ועל עובדיו.
2. גידור מקום העבודה וכיסוי אמין ובטוח של פתחים, בורות.
3. מעברים בטוחים להולכי רגל.
4. הצבת שלטי אזהרה והכוונה – סוגי השלטים ומיקומם.
5. גישה לרכבי חירום ואופן הדיווח על תאונות ומקרי חירום.
6. כללי עבודה באש גלויה, התקנת מחיצות והרחקת חומרים דליקים בעת ביצוע עבודות ריתוך וכד'.
7. מניעת דליקות ואמצעים לכיבוי אש ומיקומם.
8. ניקיון וסדר בעת ביצוע העבודה.
9. שימוש בציוד מגן אישי.
10. מיגון מכונות.
11. כללי עבודה בגובה: מניעת נפילות, מניעת גישת אדם לאזור העבודה ומתחיתו, שימוש בסולמות וכד'.
12. כללי עבודה במקומות מוקפים) כניסה לכוכי ביוב, תאי ביקורת, מיכלים וכד'.
13. סיכונים הנובעים מעצם מגע אפשרי עם בעלי חיים ומזיקים.
14. שימוש בציוד חשמלי תקין ותקני (רציפות הארקה, ממסר פחת, בידוד כפול)
15. עבודה בקרבת קווי מתח חשמליים.
16. איסור עבודה תחת מתח-חי.
17. היתר לעבודה בדרכים.
18. ציות לחוקי התעבורה.
19. ציוד וכלים תקינים.
20. סיכונים ספציפיים שעלולים לגרום לתאונה.

מסמך י'רשימת תוכניות

מספר תוכנית	שם התוכנית	תאריך	סטטוס	קנה מידה
1	חדרי ניתוח	19.4.22	לעיון	1: 50
2	חדרי ניתוח – תוכנית תקרה ריהוט חדרי ניתוח	19.4.22	לעיון	1: 50
	קונסטרוקציה			
k-01	תוכנית הריסות	4.4.22		1: 50
k-02	תוכנית חיזוק רצפה קיימת	4.4.22		1: 50
k-03	תוכנית גג קיים – בסיסים לציוד	4.4.22		1: 50
k-04	תוכנית גג קיים – מיקום בומים	4.4.22		1: 50
k-06	תוכנית פרטי בנייה	4.4.22		1: 50
k-07	תוכנית פרטים מספר 1	4.4.22		1: 50
k-08	תוכנית פרטים מספר 2	4.4.22		1: 50
k-09	תוכנית פרטים מספר 3	4.4.22		1: 50

מסמך יא'

**מכרז פומבי 09/2022
לביצוע עבודות בינוי בחדרי הניתוח
במרכז הרפואי הלל יפה**

ניתוח אמות מידה שביעות רצון לקוחות 20% מהציון המשוקלל)

הציון בנוגע לשביעות רצון לקוחות (סעיף ב' באמות המידה) יינתן על ידי תשאול הממליצים שצוינו על ידי המציע בתשקיף המשתתף ו/או על ידי ממליצים ממוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים, שבוצעו אצלם עבודות דומות לעבודות הנדרשות במסגרת מכרז זה. המרכז הרפואי יתשאל שני ממליצים לפחות והכול בהתאם לשיקול דעתו ובהתאם לטופס זה.

היה וממליץ מסרב לענות יהא רשאי המזמין לפנות למציע ולבקש שמות ממליצים נוספים לאלה שצוינו עם הצעתו ו/או ליתן ציון אפס בסעיף זה.

מציע שיקבל ציון נמוך מ- 75% בסעיף זה, וועדת המכרזים תהא רשאית לפסול הצעתו.

הציון					משקל	הנושא הנבדק	
גבוה 5	4	3	2	נמוך 1			
					8%	יעילות והתארגנות התחלתית	1.
					8%	רציפות ההתקדמות בביצוע	2.
					8%	יעילות וארגון במהלך הביצוע	3.
					8%	הימנעות מהגשת בקשות להארכת ביצוע	4.
					8%	סיום ביצוע במועד המתוכנן	5.
					10%	טיב העבודה – עבודות שלד	6.
					10%	טיב העבודה – עבודות גימור	7.
					8%	ציות להוראות הטכניות והמשמעותיות של הפיקוח	8.
					8%	הסתגלות לשינויים ותוספות	9.
					8%	דיוק ואמינות במדידת כמויות ובהגשת נתוני מחירים לשינויים ותוספות	10.
					8%	עמידה במסגרת תקציבית של הפרויקט	12.
					8%	התרשמות כללית	13.

הערות :

שם המציע/ספק: _____

שם הלקוח: _____

נציג הלקוח: _____

תאריך הבדיקה: _____

שם הבודק _____ חתימת הבודק _____

מסמך יב'ביטוח

א. הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה כשהם כוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים, כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:

1. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

בגין ביצוע כל העבודות המתחייבות במסגרת הפרויקט לביצוע עבודות בינוי בחדרי ניתוח במרכז הרפואי הלל יפה הכולל גם עבודות נגרות ומסגרות אומן, עבודות אינסטלציה, עבודות ריצוף וחיפוי, עבודות אלומיניום, עבודות הריסה, עבודות חשמל ומתקני חשמל, עבודות בטון, מתחייב הקבלן לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות / הקמה המכסה את כל העבודות (לרבות עבודות זמניות), כולל כל החומרים, והציוד בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ואשר תכלול:

פרק א' – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל העבודות כולל כל החומרים והציוד, על בסיס ערך כחדש 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.
- 2) הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – לפחות 400,000 ₪ על בסיס נזק ראשון.
- 3) רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 4,000,000 ₪ על בסיס נזק ראשון.
- 4) חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החווה בערכם המלא.
- 5) מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם.
- 6) חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו 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 400,000 ₪.
- 8) שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 200,000 ₪.
- 9) כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
- 10) תקופת הרצה לפחות - 30 ימים.
- 11) תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות שבוצעו, המערכות והציוד המותקנים ורכוש מדינת ישראל – משרד הבריאות ישולמו לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה בלבד אלא אם יורה המנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה למבטח בכתב אחרת.

פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- 1) הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 20,000,000 ₪ נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – **CROSS LIABILITY**.
- 2) הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 1,000,000 ₪.
- 3) רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.
- 4) הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות 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 של 12 חודש לאחר סיום העבודות.
- 2) תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי פוליסת נוסח "ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין.
- 3) לשם המבוטח יתווספו ... "ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל - משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה".
- 4) תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

2. אחריות מקצועית – מהנדסים, בודקים, מודדים ומתכננים, לרבות ממונה בטיחות (יכול ויוצג בנפרד - על ידי הקבלן בגין עובדיו ועל ידי מהנדסים, בודקים, מודדים ומתכננים, ממונה בטיחות חיצוניים מטעמו, במידה ואכן מי מהנ"ל מעורב בפרויקט)

(1) הפוליסה תכסה נזק מהפרת חובה מקצועית של עורך הביטוח ובגין כל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב בקשר לשירותים הניתנים במסגרת הפרויקט לביצוע עבודות בינוי בחדרי ניתוח במרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.

(2) להלן גבולות האחריות הנדרשים לפי עיסוק בעלי המקצוע שמבוטחים בפוליסה:

(1) **קונסטרוקטור** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).

(2) **בודקים / מתכננים / מהנדסים אחרים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).

(3) **מודדים** – גבול האחריות לא יפחת מסך של 1,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).

(3) הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

1. מרמה ואי יושר של עובדים;
2. אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
3. אחריות צולבת, אולם הכיסוי לא יחול ביחס לתביעות עורך הביטוח כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.
4. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

(4) הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי עורך הביטוח והבאים מטעמו. **בכפוף להרחב השיפוי האמור לעיל לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.**

3. ביטוח חבות מוצר PRODUCTS LIABILITY

(1) הקבלן יבטח את חבותו בביטוח חבות המוצר בגין אספקת והתקנת ציוד, חלקים, אביזרים, חומרים, במסגרת הפרויקט לביצוע עבודות בינוי בחדרי ניתוח במרכז הרפואי הלל יפה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.

הביטוח יכלול כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, פירוק, הרכבה, חיבור, לציוד, חלקים, אביזרים במסגרת העבודות נשוא הפרויקט על כל מרכיביהן וציודן ההיקפי.

- (2) הכיסוי בפוליסה יהיה על פי דין לרבות על פי פקודת הנזיקין – נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים-1980.
- (3) גבול האחריות לא יפחת מסך 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה) בגין נזק לגוף ולרכוש.
- (4) הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:
5. סעיף אחריות צולבת - **CROSS LIABILITY**.
 6. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
- (5) הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו ותוחזקו על ידי הקבלן וכל הפועלים מטעמו. **בכפוף להרחב השיפוי האמור לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה.**

4. 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 לאתר העבודות (ככל ולא מבוטח בביטוח העבודות הקבלניות הנדרש), כולל כגון ביטוח חבות מוצר וביטוח אחריות מקצועית (ככל ורלוונטיים). כאשר הפעילות משולבת עם שימוש בכלי רכב / צמ"ה בין אם בבעלותו ובין אם בבעלות קבלני משנה מטעמו או אחרים, גם ביטוחי כלי רכב / צמ"ה הכוללים ביטוח חובה, רכוש* ואחריות כלפי צד שלישי. ביטוחי החבויות יורחבו לכלול את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה כמבוטחים נוספים בכפוף להרחבי שיפוי כמקובל באותו סוג ביטוח, כולל בכל הביטוחים (רכוש וחבויות) ויתור המבטח על זכות השיבוב כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה וכלפי עובדיהם. הוויתור על זכות התחלוף כאמור לא תחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

חלופה לביטוח צמ"ה / רכוש:

*כחלופה לביטוח צמ"ה [פרק א' רכוש] ו/או לביטוחי הרכוש (שאינם צמ"ה) ניתן לקבל מכתב פטור מאחריות או התחייבות חוזית מטעם בעל הרכוש לפיו הוא פוטר מאחריות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ועובדיהם של הנ"ל מנוקים ו/או אבדן אשר ייגרמו לרכוש אשר יבוצע בו שימוש במסגרת השירותים/ העבודות המבוצעים על ידם והוא מתחייב שלא לתבוע בגין נזקים אילו את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה ועובדיהם של הנ"ל. פטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בכוונת זדון.

5. כללי

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

- 1) בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום למנהל האדמיניסטרטיבי של המרכז הרפואי הלל יפה.
- 2) המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה 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, והביטוח יינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- 6) תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוח אחריות מקצועית, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי פוליסות נוסח "ביט", 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, המרכז הרפואי הלל יפה, וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח.

הקבלן מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי תקופת ביטוח, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, בתוקף.

ג. אישור בחתימתו של המבטח על קיום הביטוחים, יומצא על ידי הקבלן למשרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, טרם החתימה על ההסכם. הקבלן מתחייב להציג את האישור חתום בחתימת המבטח אודות חידוש הפוליסות למשרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח. בכל מקרה לא יחלו עבודות הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים הנדרשים כאמור ואישורי קיום הביטוחים נמסרו למשרד הבריאות.

מובהר בזאת כי אישור/י הביטוח שיוצגו אינו/ים בא/ים לצמצם את התחייבויות הקבלן לפי סעיפי הביטוח המפורטים לעיל, ומתכונתו/תם התמציתית של אישור/י הביטוח שיוצגו/ו הינה אך ורק כדי לאפשר לחברות הביטוח לעמוד בהנחיות הפיקוח עליהן. הוראות הביטוח המחייבות הן אלו המופיעות לעיל. על הקבלן יהיה ללמוד דרישות אלה ובמידת הצורך להיעזר באנשי ביטוח מטעמו, על מנת להבין את הדרישות וליישמן בביטוחיו כאמור לעיל.

ד. מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה שומרים לעצמם את הזכות לקבל מהקבלן בכל עת את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן, במקרה של גילוי נסיבות העולות להביא לתביעה בפוליסות ו/או על מנת שיוכלו לבחון את עמידת הקבלן בסעיפים 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 סעיף א' לעיל. מוסכם כי הקבלן יהיה רשאי למחוק מפוליסות הביטוח כאמור מידע עסקי ו/או מסחרי סודי שאינו רלוונטי להתקשרות זו.

ה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה, 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 ההסכם, 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 המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים לרבות רכוש וחבות לרבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

ז. אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי חוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי הלל יפה 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 הסכם זה.