

מדינת ישראל

המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי

מכרז פומבי מוגבל מס' 213265

**הזמנה להציע הצעות
לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת**

גנרטורים B

עבור המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

מכרז פומבי מוגבל מס': 213265

לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B

הודעה

1. המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי (להלן: "מרת"א") מזמין בזאת הגשת הצעות לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B עבור מרת"א.
2. את ההצעות יחד עם כל מסמכי המכרז כשהם חתומים על ידי המציע, יש להכניס למעטפה סגורה כשעליה מצוין מכרז מס' 213265 לתיבת המכרזים הנמצאת ביחידת המכרזים במרכז הרפואי ת"א באגף ד' קומה (-1) עד ליום 26/08/21 שעה 12:00.
3. **משך ביצוע העבודות**
 - 3.1 העבודות תתבצענה באופן רצוף ותושלמנה בתוך לוחות הזמנים המפורטים בנספח ג' למסמכי המכרז.
 - 3.2 מרת"א יהיה ראשי, עד למועד של שנה מיום סיום העבודות נשואות מכרז זה ואישור קבלתן, להרחיב את ההתקשרות עם המציע הזוכה, בגבולות של 100% לביצוע עבודות נוספות מסוג העבודות נשוא מכרז זה באותם תנאים ובמחירים שנקבעו בהצעת המציע הזוכה.
4. **תנאי הסף / המוקדמים להשתתפות במכרז הינם:**
 - 4.1 על המציע להיות קבלן רשום בפנקס רשם הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969 ותקנותיו בענפים הבאים **לכל הפחות:**
160 (חשמלאות ותקשורת מבנים) קבוצת סיווג א', סוג 3
 - 4.2 למציע ניסיון בהתקנה ושרות של גנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי מצטבר של לפחות 10,000,000 ₪ כולל מע"מ, כאשר ניסיון זה נצבר במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעה.
 - 4.3 המציע ביצע לפחות פרויקט אחד בחמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעה, אשר כלל ביצוע עבודות חשמל בתחום נשוא המכרז לרבות הקמת תחנת גנרטורים מסונכרנים בהספק של 2,000 קו"א לפחות.
 - 4.4 המציע בעל הסמכה תקפה ביום הגשת ההצעה למערכת אבטחת איכות על פי תקן ISO9001:2015 להתקנה ושרות של גנרטורים ו/או התקנות חשמל.
 - 4.5 למציע מחלקת שרות בה מועסקים לפחות חמישה טכנאי שרות לגנרטורים שכירים.
 - 4.6 למציע מוקד שרות הפועל 24/7 הנותן מענה לטיפול בתקלות.
 - 4.7 למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון התקנה והפעלה של גנרטורים.
 - 4.8 למציע אישור מפעל חיוני עפ"י חוק שירות עבודה בשעת חרום.
 - 4.9 השתתפות חובה במפגש הבהרות שיתקיים ביום 11.08.21 בשעה 10:00 במרכז הרפואי סוראסקי ת"א בחדר הישיבות באגף בינוי ותשתיות בבנין חניון דרומי קומה 1. על המציע לדאוג לקבלת **עותק מפרוטוקול מפגש הבהרות** מאת מרת"א ולצרפו כשהוא חתום על ידו להצעתו.
יובהר כי מרת"א שומר לעצמו את הזכות אך אינו מתחייב, לערוך מפגש הבהרות נוסף במועד ובמקום שייקבע על ידו.
 - 4.10 הגוף המציע הינו עוסק מורשה או גוף משפטי מאוגד הרשום ברשם רשמי או גוף סטטוטורי.

- 4.11 המציע אינו מחזיק או מוחזק (במישרין או בעקיפין) על-ידי מציע אחר במכרז ואין גורם אחר המחזיק ב-25% או יותר מאמצעי השליטה ביותר ממציע אחד. החזקה ואמצעי שליטה לעניין זה – כהגדרתם בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.
- 4.12 למציע קיימים כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן - "חוק עסקאות גופים ציבוריים").
- 4.13 המציע לא הורשע ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987. אם המציע הורשע ביותר משתי עבירות כאמור, ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד הגשת ההצעה.
- 4.14 המציע מקיים את הוראות סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 וחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות.
- 4.15 המציע אינו נמצא בהליך של כינוס נכסים או הקפאת הליכים פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה, ולא הוגשו נגדו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון ולא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים.
- 4.16 למציע (או לחברה הקשורה ו/או קבלן משנה עיקרי עליו הוא נסמך במסגרת הצעתו, ככל ורלוונטי) לא קיימת הערת "עסק חיי" בדוח הכספי האחרון.
- 4.17 המציע לא תיאם את הצעתו עם אף גורם אחר.
- 4.18 המציע יצרף להצעתו מסמך מקור של ערבות אוטונומית, בלתי מותנית, בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית, שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א – 1981. גובה הערבות יהא בסך 30,000 ₪, כאשר הערבות תהא לטובת המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, בהתאם לנוסח המופיע במסמך ו' להלן ותוקפה עד ליום 26/02/22. במקרה של הארכת תוקף ההצעה על ידי מרת"א, רשאי מרת"א לדרוש כי המציע יאריך את תוקף הערבות בהתאם.
5. רק ההצעות אשר ימלאו אחר דרישות התנאים המוקדמים/תנאי הסף ישוקללו עם הצעות המחיר.
6. הואיל והמדובר בהתקשרות הדורשת איתנות פיננסית, מרת"א יהא רשאי מכח סמכותו הקבועה בתקנות 7(א) (1) לתקנות חובת מכרזים, תשנ"ג-1993, לנהל משא ומתן עם המציעים לפני קבלת ההחלטה בדבר הזוכה במכרז.
7. מציע אשר לא ימלא את כל פרטי ההצעה - נשמרת לוועדת המכרזים הרשות שלא לדון בהצעה.
8. מרת"א אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר.
9. בבחירת ההצעה, מרת"א רשאי לקבל את ההצעה המעניקה את מירב היתרונות למרת"א בהתאם לתקנה 22 לתקנות תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993 על יסוד אמות המידה המפורטות במסמכי המכרז.
10. על הצעת המציע לעמוד בניקוד איכות מזערי של 75% לפחות. בהינתן ואף הצעה שהוגשה לא זוכה לניקוד איכות מזערי של 75%, מרת"א רשאי, לפי שיקול דעתו, להחליט שלא לפסול הצעות, שזכו לניקוד איכות מזערי שזכו לציון של 60% לפחות.
11. את מסמכי המכרז ניתן לראות באתר מנהל הרכש הממשלתי, בקישור הבא: <http://www.mr.gov.il> < מכרזים משרדיים < מפרסם: משרד הבריאות - המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, איכילוב.
12. לקבלת פרטים והבהרות ניתן לפנות ליחידת המכרזים בטלפון מסי: 03-6974883, בפקס: 03-6974666 ובדוא"ל: tenders@tlvmc.gov.il.

במקרה של סתירה בין נוסח המודעה לבין תוכן מסמכי המכרז, הנוסח המחייב הינו הנוסח הקיים במסמכי המכרז באתר מנהל הרכש הממשלתי. אין באמור בהודעה זו כדי למצות או לגרוע או להחליף את דרישות המכרז

**הלוי יורם
מנהל יחידת מכרזים**

נספחים :

- נספח א' - תנאי המכרז
- נספח ב' (חלק 1) טופס הגשת הצעה + נספח ב' (חלק 2) - הצעת מחיר
- נספח ג'1 – תנאים כלליים
- נספח ג'2 – מפרט טכני מיוחד
- נספח ג'3 – תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים
- נספח ג'4 -לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע
- נספח ד' - התחייבות המציע
- נספח ה' -הסכם ומוספיו
- נספח ו' - תשקיף משותף
- נספח ז' - תצהיר בדבר קיום חוקי עבודה ובדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום
- נספח ח' - תצהיר בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות
- נספח ט' - תצהיר המציע לעניין תנאי הסף : 16.11 ו-16.17
- נספח י' - אישור רואה חשבון לעניין העדר הליכי כינוס, פירוק וכיו"ב
- נספח יא' - אישור רואה חשבון על אודות "עסק חי"
- נספח יב' - הצהרת סודיות ללא פגות תוקף
- נספח יג' - סקר איכות ובטיחות
- נספח יד' - נוסח כתב ערבות בנקאית(ערבות הצעה)
- נספח טו' - טופס הערכת איכות עבודת מציעים

נספח א' - תנאי מכרז פומבי מוגבל מס' 213265

כללי

1. המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי (להלן: מרת"א") מזמין בזאת הגשת הצעות לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B עבור מרת"א. מובהר בזאת, כי תיאור העבודות מושאות המכרז בסעיף זה, מהווה תמצית בלבד וההוראות המחייבות ביחס לעבודות הנדרשות הן אלה המפורטות בכלל מסמכי המכרז, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בהסכם ובמפרט הטכני בפרט.

טבלת ריכוזי מועדים

2.

המועדים	הפעילות
04/08/21	פרסום מודעת המכרז בעיתונות
11/08/21	מעוד מפגש הבהרות
15/08/21	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
19/08/21	מועד אחרון למענה מרת"א על שאלות הבהרה
26/08/21	מועד אחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים
26/02/22	תוקף ההצעה

2.1 במקרה של אי התאמה בין התאריכים שצוינו לעיל לבין תאריכים אחרים המופיעים בגוף המכרז, קובעים התאריכים בטבלה זו.

2.2 מרת"א שומר לעצמו שיקול דעת בלעדי לשנות כל אחד מן המועדים המנויים לעיל בהודעה שתפורסם באתר מנהל הרכש הממשלתי, ולא תהא למי מהמציעים כל טענה או דרישה בקשר לכך.

2.3 מרת"א אינו מתחייב לאפשר רצף עבודות במעבר משלב לשלב ככל וישנם בהינתן וקיים צורך להתארגנות מרת"א למתן השירות הרפואי במעבר בין שלב לשלב. ככל שיהיה צורך כאמור שיביא לכדי המתנה לתחילת עבודות לשלב הבא, מתחייב הקבלן להתחיל בעבודות בשלב הבא מייד שיקבל הוראה כתובה לכך ממרת"א.

פירוט העבודות במכרז

3. מהות ההתקשרות במסגרת הסכם זה הינה תכנון מפורט וביצוע של שדרוג תחנת כח ב' במרכז רפואי תל-אביב, הכל כפי שמפורט במסמכי המכרז ככלל ובנספחים שלהלן בפרט:

נספח ג'1 – תנאים כלליים

נספח ג'2 – מפרט טכני מיוחד

נספח ג'3 – תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים

נספח ג'4 – לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע

פרשנות

4. כללי הפרשנות לעניין מכרז זה, הם כמפורט להלן:

4.1 כותרות הסעיפים לא תשמנה לפרשנות המכרז, וכל מטרתן נוחות הקריאה.

4.2 כל המסמכים המצורפים למכרז מהווים חלק בלתי נפרד ממנו ויש לראותם כמשלימים זה את זה, אולם בכל מקרה של ניגוד בין תנאי כלשהו מתנאים כלליים אלה לבין תנאי מתנאים מיוחדים, כוחו של המיוחד יגבר על כוחו של תנאי כללי.

- 4.3 מלבד אם הנוסח הכתוב או הקשרו מצריך פירוש אחר, מלים הבאות ביחיד כוללות את הרבים, מילים הבאות ברבים כוללות את היחיד, מילים הבאות בזכר כוללות את הנקבה, מילים הבאות בנקבה כוללות את הזכר, והתייחסות לבני אדם משמעה התייחסות גם לתאגידים.
- 4.4 אזכור הוראת דין - כוונתו להוראת הדין כפי שהיא בתוקף מזמן לזמן במהלך תקופת ההתקשרות, לרבות שינוי או תיקון לה והוראה שתבוא במקומה.
- 4.5 הסכם זה לא יפורש כנגד מנסחו ויראוהו כאילו נוסח על ידי כל הצדדים.
- 4.6 פרשנות מסמכי המכרז תיעשה באופן המקיים את דרישות המכרז המפורשות והמשתמעות בצורה המלאה ביותר. כמו כן, כל סתירה או אי התאמה בין מסמכי המכרז השונים או בין הוראות שונות באותו מסמך שלא ניתן ליישבם, יפורשו באופן המרחיב את חובות המציע הזוכה או את זכויות מרת"א.
- 4.7 הביטוי "עד..." - משמעו עד ועד בכלל. הביטוי "לרבות..." אינו גורע מכלליות האמור לפניו.

משך ביצוע העבודות

5. העבודות תתבצענה באופן רצוף ותושלמנה בתוך לוחות הזמנים המפורטים בנספח ג' למסמכי המכרז.
6. לוח הזמנים ומשך הביצוע מתייחס לביצוע העבודות בשלמותן. המציע הזוכה מתחייב כי לוח הזמנים ופירוט הפעילויות יותאמו ללוח הזמנים ותקופת הביצוע כאמור.
7. הקבלן יידרש להיות ערוך לתחילת ביצוע העבודות תוך 14 ימים מקבלת הודעת מרת"א לפיה מרת"א מעוניין בתחילת ביצוע העבודות.
8. מרת"א, ומרת"א בלבד, יהא רשאי להאריך את תקופת ביצוע העבודות.
9. למרת"א, ולמרת"א בלבד, האפשרות להודיע לספק על קיצור תקופת ההתקשרות וסיומה המוקדם, בהתראה של 14 יום מראש מכל סיבה שהיא ומבלי שיהיה חייב לנמק סיבה זו.
10. לאחר סיום העבודות, מרת"א יהיה ראשי, עד למועד של שנה מיום סיום העבודות נשואות מכרז זה ואישור קבלתן, להרחיב את ההתקשרות עם המציע הזוכה בגבולות של 100% לביצוע עבודות נוספות מסוג העבודות נשוא מכרז זה באותם תנאים ובמחירים שנקבעו בהצעת המציע הזוכה. היה ויפעיל מרת"א את זכותו כאמור להרחבת ההתקשרות, מתחייב המציע הזוכה לפעול לביצוע העבודות נשוא הרחבת ההתקשרות באותם תנאים ומחירים שנקבעו במכרז זה.

הקטנה או הגדלה של היקף ביצוע העבודות

11. היקף ביצוע העבודות כמפורט במסמכי המכרז, מעודכן למועד כתיבתו ומהווים הערכה בלבד.
12. בכל מקרה, מרת"א רשאי להקטין או להגדיל את היקף החוזה בשיעור כלשהו מהיקף העבודה שנמסרה למציע לבטל פרקים וסעיפים שלמים, מטעם כלשהו ועל פי שיקול דעתו וזאת בלא שיחול כל שינוי במחירי היחידה שנקבעו בהצעתו של המציע.

העדר בלעדיות

13. קבלת הצעת הזוכה במכרז וחתימת חוזה עם המציע הזוכה, לא תקנה לו בלעדיות כלשהי לגבי ביצוע העבודות ומרת"א רשאי בכל עת, ועל פי שיקול דעתו המוחלט, להתקשר לעניין מושא מכרז זה עם אחר ו/או אחרים.

מקום ומועד אחרון להגשת הצעות

14. את הצעה יש להגיש כדלקמן:

14.1. בשני עותקים, כאשר עותק אחד הינו עותק פיזי (מודפס) והעותק השני הינו התקן זיכרון חימוני בחיבור USB. את העותקים יש להגיש בצירוף כל המסמכים הנדרשים במכרז, במעטפה סגורה שעליה יירשם, "מכרז מס' 213265" בלבד, ולהכניסה לתיבת המכרזים הנמצאת ביחידת המכרזים במרכז הרפואי ת"א באגף ד' קומה (1-) **עד ליום 26/08/21** **השעה 12:00.**

14.2. יודגש: הצעה שתגיע בפקס או בדוא"ל או בדואר ישראל או ע"י שירות שליחים או ע"י הובלה מסחרית, או בכל דרך אחרת **שאינה הכנסה פיזית של ההצעה לתוך תיבת המכרזים** של מרת"א עד המועד והשעה המפורטים במסמכי המכרז, **תיפסל על הסף**. עצם משלוח ההצעה אינה מהווה מסירה כשלעצמה, אלא אם ההצעה הוכנסה לתיבת המכרזים כמפורט בהליך זה.

14.3. מציע שיגיש הצעה יוודא כי בטרם הכנסת המעטפה לתיבת מכרזים, תוחתם המעטפה ע"י נציג מיחידת מכרזים וייכתבו עליה תאריך ושעת ההגשה.

תנאי הסף להשתתפות במכרז

15. הבהרות לתנאי הסף:

15.1. על כל מציע במסגרת מכרז זה, להוכיח, להנחת דעתו של מרת"א, כי הוא עומד בכל תנאי הסף של המכרז באופן מצטבר. למעט אם נאמר מפורשות אחרת, על כל תנאי הסף להתקיים במציע במועד האחרון להגשת ההצעות.

15.2. למעט אם נאמר מפורשות אחרת, על כל תנאי הסף להתקיים במציע עצמו בלבד.

15.3. למען הסר ספק, תנאי הסף הוא העמידה בדרישה המהותית וזאת להבדיל מהגשת האישור אשר מטרתו להעיד על קיום הדרישה המהותית ואשר אינו מהווה כשלעצמו תנאי סף.

16. תנאי הסף הם כמפורט להלן:

16.1. על המציע להיות קבלן רשום בפנקס רשם הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969 ותקנותיו בענפים הבאים **לכל הפחות**:

160(חשמלאות ותקשורת מבנים) קבוצת סיווג א', סוג 3

16.2. למציע ניסיון בהתקנה ושרות של גנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי מצטבר של לפחות 10,000,000 ₪ כולל מע"מ, כאשר ניסיון זה נצבר במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעה.

16.3. המציע ביצע לפחות פרויקט אחד, בחמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעות במכרז, אשר כלל ביצוע עבודות חשמל בתחום נשוא המכרז לרבות הקמת תחנת גנרטורים מסונכרנים בהספק 2,000 קו"א לפחות.

16.4. המציע בעל מערכת אבטחת איכות על פי תקן ISO9001:2015 להתקנה ושרות של גנרטורים ו/או התקנות חשמל.

16.5. למציע מחלקת שרות בה מועסקים לפחות חמישה טכנאי שרות לגנראטורים שכירים.

16.6. למציע מוקד שרות הפועל 24/7 הנותן מענה לטיפול בתקלות.

16.7. למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון התקנה והפעלה של גנראטורים.

- 16.8. למציע אישור מפעל חיוני עפ"י חוק שירות עבודה בשעת חרום.
- 16.9. השתתפות חובה במפגש הבהרות שיתקיים ביום 11.08.21 בשעה 10:00 במרכז הרפואי סוראסקי ת"א בחדר הישיבות באגף בינוי ותשתיות בבנין חניון דרומי קומה 1. על המציע לדאוג לקבלת עותק מפרוטוקול מפגש הבהרות מאת מרת"א ולצרפו כשהוא חתום על ידו להצעתו.
- יובהר כי מרת"א שומר לעצמו את הזכות אך אינו מתחייב, לערוך מפגש הבהרות נוסף במועד ובמקום שייקבע על ידו.
- 16.10. הגוף המציע הינו עוסק מורשה או גוף משפטי מאוגד הרשום ברשם רשמי או גוף סטטוטורי.
- 16.11. המציע אינו מחזיק או מוחזק (במישרין או בעקיפין) על-ידי מציע אחר במכרז ואין גורם אחר המחזיק ב-25% או יותר מאמצעי השליטה ביותר ממציע אחד. החזקה ואמצעי שליטה לעניין זה – כהגדרתם בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.
- 16.12. למציע קיימים כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן - "חוק עסקאות גופים ציבוריים").
- 16.13. המציע לא הורשע ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987. אם המציע הורשע ביותר משתי עבירות כאמור, ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד הגשת ההצעה.
- 16.14. המציע מקיים את הוראות סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 וחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות.
- 16.15. המציע אינו נמצא בהליך של כינוס נכסים או הקפאת הליכים פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה, ולא הוגשו נגדו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון ולא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים.
- 16.16. למציע (או לחברה הקשורה ו/או קבלן משנה עיקרי עליו הוא נסמך במסגרת הצעתו, ככל ורלוונטי) לא קיימת הערת "עסק חיי" בדוח הכספי האחרון.
- 16.17. המציע לא תיאם את הצעתו עם אף גורם אחר.
- 16.18. המציע יצרף להצעתו מסמך מקור של ערבות אוטונומית, בלתי מותנית, בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית, שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א – 1981. גובה הערבות יהא בסך 30,000 ₪, כאשר הערבות תהא לטובת המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, בהתאם לנוסח המופיע במסמך ו' להלן ותוקפה עד ליום 26/02/22. במקרה של הארכת תוקף ההצעה על ידי מרת"א, רשאי מרת"א לדרוש כי המציע יאריך את תוקף הערבות בהתאם.

מפגש הבהרות

17. מפגש הבהרות יתקיים בתאריך 11.08.21 בשעה 10:00 במרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי בחדר הישיבות באגף בינוי ותשתיות. על המציע לדאוג לקבלת עותק מפרוטוקול מפגש הבהרות מאת מרת"א ולצרפו כשהוא חתום על ידו להצעתו. יובהר כי מרת"א שומר לעצמו את הזכות אך אינו מתחייב, לערוך מפגש/ הבהרות נוסף/ים במועד ובמקום שייקבע על ידו.

18. ניקוד איכות מזערי

רק ההצעות אשר ימלאו אחר דרישות התנאים המוקדמים/תנאי הסף יעברו לבחינה של צוות מטעם מרת"א לנושא ניקוד האיכות של ההצעה, ורק הצעות שיזכו לניקוד איכות מזערי של % 75 לפחות בפרק האיכות, ישוקללו עם המחיר. הצעות בעלות ניקוד איכות מזערי הנמוך מ % 75 ייפסלו. בהינתן ואף הצעה שהוגשה לא זוכה לניקוד איכות מזערי של % 75, מרת"א רשאי, לפי שיקול דעתו, להחליט שלא לפסול הצעות, שזכו לניקוד איכות מזערי שזכו לציון של % 60 לפחות.

19. מבוטל.

20. מבוטל.

אופן הגשת ההצעה

21. כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד. כמו כן, לא תותר הגשת הצעה משותפת.
22. המציע יגיש את כל מסמכי המכרז כשהם חתומים בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד במכרז וחתימה מלאה בסוף כל נספח וכן במקומות המיועדים לחתימה, כפי שמפורט בנספח ב' (חלק 1) למסמכי המכרז. הגשת ההצעה חתומה כאמור תהווה ראיה חלוטה לכך שהמציע קרא את כל האמור במסמכי המכרז וההסכם המצורף לו על נספחיו, הבין את האמור במסמכים אלה ונתן לכך את הסכמתו הבלתי מסויגת וכי הוא מתחייב לספק את הטובין בהתאם להוראות מכרז זה לרבות בהתאם להוראות ההסכם שייחתם עמו על נספחיו, בדייקנות, ביעילות ובמומחיות. מציע שהגיש הצעה במכרז יהיה מנוע מלטעון כי לא היה מודע לפרט כלשהו הקשור למכרז ו/או לתנאיו ו/או לדרישותיו.
23. המציע ימלא את מסמכי המכרז רק במקומות הנדרשים למילוי על ידו בלבד.
24. כל השמטה, מחיקה, שינוי או תוספת, ליקוי, פגם, הסתייגות מכל מין וסוג שהם ומכל סיבה שהיא, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או כל דרך אחרת, לא יובאו בחשבון בעת הדיון על ההצעה, וההתייחסות אליהן תהא כאילו לא נכתבו אלא אם ועדת המכרזים של מרת"א ציינה אחרת בפרוטוקול ועדת מכרזים. לפיכך, השמטה, מחיקה, שינוי או תוספת, ליקוי, פגם, הסתייגות מכל מין וסוג שהם לא יילקחו בחשבון על ידי ועדת מכרזים גם באם לא תיפסל ההצעה.
25. על אף האמור לעיל, בהינתן ונתגלתה בהצעת המציע השמטה, מחיקה, שינוי או תוספת, ליקוי, פגם, הסתייגות, טעות חישובית או אחרת, מכל מין וסוג שהם ומכל סיבה שהיא (לרבות בנסיבות בהן נגרמה בשל רשלנות או לחילופין, בידיעתו המכוונת של המציע), מרת"א יהא רשאי, אך לא חייב, על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לנקוט בכל אחד מדרכי הפעולה הבאות, כולן או חלקן, במצטבר ו/או באופן חליפי:

25.1 לפסול הצעה כאמור על הסף.

25.2 לקבל מהמציע הבהרה, לפי העניין, בהתייחס לכל טעות חישובית או אחרת ו/או השמטה ו/או תוספת ו/או שינוי ו/או ליקוי ו/או פגם כאמור, ובכלל האמור לקבל או לדחות את ההבהרה ו/או ההסתייגות מטעם המציע, הכול על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של מרת"א.

25.3 לתקן את ההצעה בהתייחס להצעת המחיר וזאת בכל מקרה של טעות חישובית, הגלויה על פני ההצעה והכל עד כדי שינוי סכומים כתיקון לטעויות החישוביות כאמור. הודעה על שינוי כאמור במידה ויבוצע, תימסר למציע.

26. חוסר תשובה, תשובה שאיננה עונה לדרישה, חוסר מענה לדרישה, או תשובה לא ברורה ולא חד משמעית, עלולים להביא לניקוד נמוך של ההצעה או פסילתה, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז.
27. מרת"א רשאי, אך לא חייב, לאפשר למציע, אשר לא המציא עם הצעתו מסמך, אישור, היתר, רישיון, או כל נייר אחר כנדרש עפ"י מכרז זה, להשלים את המצאת הנ"ל למרת"א תוך פרק זמן קצוב שיקבע על ידי מרת"א ובלבד שכל מסמך, אישור, היתר, רישיון או כל נייר אחר, כאמור, יהיו בעלי תוקף ותחולה נכון למועד האחרון שנקבע במכרז זה להגשת ההצעות אלא אם ציין מרת"א מועד אחר.
28. מרת"א רשאי לפסול הצעה אשר לא תלווה בכל המסמכים הנדרשים במכרז חתומים וממולאים ככל הנדרש, ו/או הצעה אשר נתבקשה לגביה השלמת מסמכים ו/או דוגמאות ו/או חתימה תוך פרק זמן קצוב כאמור, והשלמה זו לא בוצעה ו/או לא בוצעה במועד.
29. מרת"א רשאי, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, לאשר שינוי ישות משפטית של מציע אשר הגיש הצעתו להליך, במקרה בו לאחר המועד האחרון להגשת הצעות תשתנה ישותו המשפטית של המציע, ובלבד שהמציע בישותו המשפטית החדשה, עומד בכל דרישות ההליך. מציע אשר בעת הגשת הצעתו יודע כי ישותו המשפטית עתידה להשתנות מתבקש לציין זאת מפורשות בהצעתו.

מסמכים שיש לצרף להצעה

30. המציע יצרף להצעתו את כלל המסמכים כמפורט בנספח ב' (חלק 1) טופס הגשת הצעה.

ההצעה ותוקפה

31. הצעות המציעים תעמודנה בתוקף 6 חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות. מרת"א יהא רשאי לבקש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם לתקופה נוספת, אחת או יותר ובמקרה זה יהיה כל מציע חייב להאריך את תוקף הצעתו בהתאם.
32. הגשת ההצעה וחתימת המציע על גבי ההסכם כחלק ממסמכי ההצעה, מהווים הצעה בלתי הדירה, שהמציע אינו יכול לחזור בו ממנה ובלבד שההצעה עדיין בתוקף כאמור לעיל.
33. כל מציע אשר מגיש הצעה לפי מכרז זה ייחשב כמי שוויתר מראש על כל טענה בקשר לתנאי המכרז וכן על הזכות לבקש מבית המשפט סעדים זמניים (לרבות צווי מניעה) בכל הליך משפטי בקשר עם מכרז זה נגד מרת"א או מי מטעמה ו/או נגד הזוכה ויהיה מנוע מלבקש צו ביניים.

העברת שאלות המציעים ובירורים

הוראות להגשת שאלות ההבהרה

34. ניתן להגיש שאלות הבהרה בנוגע למכרז זה, כאשר הפניות תכלולנה את שם השואל, מענו, מספר טלפון ואת כתובת הדוא"ל שלו. שאלות הבהרה יוגשו בפורמט של קובץ WORD או EXCEL בלבד (לא PDF) כאשר את השאלות יש להגיש בטבלה לפי המבנה הבא בלבד:

מס"ד	נספח	מס' הסעיף	השאלה
1			
2			

את שאלות ההבהרה ניתן לשלוח עד ליום 15/08/21 שעה 12:00 ליחידת המכרזים לדוא"ל, tenders@tlvmc.gov.il : שכתובתו:

35. באחריות המציע לוודא כי קיבל הודעת דוא"ל חוזר המאשרת ששאלותיו הגיעו בשלמותן לידי איש הקשר. מספר הטלפון של יחידת מכרזים הינו: 03-6974883.

36. באחריות המציע לנסח את השאלות באופן שלא יכלול מידע מזהה על המציע או כל גורם אחר. מובהר כי ייתכן ונוסח השאלה יפורסם במענה לשאלות ההבהרה כפי שנשאלה. כמו כן רשאי מרת"א להשמיט מידע המזהה את המציע.

37. סבר המציע כי יש במסמכי המכרז פגם ו/או ליקוי ו/או אי-בהירות ו/או חסר, חובה עליו להודיע על כך בכתב למרת"א, בהתאם לנוהל זה להעברת שאלות ובירורים. לא עשה כן, והגיש הצעתו במכרז, הרי שעם הגשת הצעתו ייחשב הדבר כוויתור על כל נזק או הוצאה שייגרמו או עלולים להיגרם למציע כתוצאה מכך והוא לא יהיה רשאי לתובעם או לדרוש שיפוי בגינם ממרת"א, בין אם זכה במכרז ובין אם לא זכה.

תשובות לשאלות הבהרה

38. תשובות מרת"א לשאלות שהוגשו, ככל שהן רלוונטיות לכלל המציעים הפוטנציאליים, תפורסמנה במנהל הרכש הממשלתי ויהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

39. מרת"א אינו מתחייב להשיב לכלל השאלות. כמו כן, רשאי מרת"א להשמיט חלק מנוסח השאלה או לנסח את השאלה באופן שונה במענה, זאת ככל שיחליט מרת"א כי נוסח השאלה עלול ליצור רושם מוטעה על המציעים האחרים.

40. תשובות מרת"א לשאלות ההבהרה יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז והוראותיו. על המציעים לצרף להצעתם תדפיס או תדפיסים של כל קבצי הבהרות מרת"א, חתומים על ידי מורשי החתימה של המציע.

41. יובהר כי על מציע חלה האחריות המלאה והבלעדית להתעדכן בתשובות וכן בעדכונים שוטפים אשר יפורסמו כאמור בנוגע למכרז זה.

42. למען הסר ספק, מובהר כי לא יהיה תוקף לכל התייחסות של מרת"א ו/או מי מטעמו למסמכי ההזמנה אלא אם ניתנה בהודעה בכתב כאמור. כמו כן, כל הודעה אשר תימסר למשתתפים במכרז בכתב באמצעות כל גורם במרת"א שאיננו מטעם יחידת המכרזים של מרת"א - אין ולא יהיה לה כל תוקף והמשתתף לא יכול להסתמך עליה בשום צורה ואופן ולשום מטרה או שימוש. מציע אשר יעשה אחרת – יהיה הדבר על אחריותו בלבד. תשובה שלא תינתן בכתב ע"י יחידת המכרזים של מרת"א לא תיצור עילה למציע כלפי מרת"א או מי מטעמו ולא תהווה בסיס לטענת השתק או מניעות כלפי מרת"א.

43. מרת"א רשאי לאפשר מספר סבבים של שאלות הבהרה, בהודעה שתפורסם באתר האינטרנט וכן מרת"א רשאי לקיים מפגשים פרטניים עם המציעים להבנת שאלות ההבהרה.

44. באחריות המציעים להעלות כל שאלה או ספק שקיים להם בנוגע לכל סתירה או אי התאמה בין מסמכי המכרז השונים או בין הוראות שונות באותו מסמך, וזאת בשלב שאלות ההבהרה. מובהר כי אם לא נשאלה בנושא מסוים שאלת הבהרה טרם הגשת ההצעה, אזי ככל שיימצאו לאחר מכן סתירות או אי התאמות כאמור, שלא ניתן ליישבן, יפורשו סתירות אלו על ידי מרת"א ופרשנותו תחייב את המציע. סתירות, אי התאמות ואי בהירויות בין הוראות שונות יפורשו באופן המרחיב את חובות המציע ואת זכויות מרת"א. למציע לא תהא כל טענה או תביעה, כלפי מרת"א או מי מטעמו, הנובעת מהפרשנות שבחר מרת"א.

45. בין הבהרות שונות גוברת הבהרה מאוחרת על מוקדמת וספציפית על כללית.

46. אמות המידה לבחירת ההצעה

בבחירת ההצעה, מרת"א רשאי לקבל את ההצעה המעניקה את מירב היתרונות למרת"א בהתאם לתקנה 22 לתקנות תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993. רוצה לומר: ועדת המכרזים רשאית לבחור ספק/ספקים שיקבלו את הניקוד הגבוה ביותר לאחר שקלול הניקוד שיקבלו על סמך מרכיבי אמות המידה כפי שיפורטו להלן (צבירת נקודות מרבית של איכות ההצעה + הצעת המחיר = 100 נקודות, ומהווה 100% מהניקוד).

להלן אמות המידה לבדיקת וניקוד ההצעה:

קריטריון	משקל	שיטת חישוב הניקוד
ניקוד המחיר (מימד הנחה)	70%	היחס בין שיעור ההנחה/התוספת של המציע לשיעור ההנחה המרבית שהוגשה מוכפל במשקל הקריטריון.
ניקוד איכות	30%	הערכת איכות עבודת קבלנים - נספח ד'

נדרש ניקוד איכות מזערי של 75% לפחות. בהינתן ואף הצעה שהוגשה לא זוכה לניקוד איכות מזערי של 75%, מרת"א רשאי, לפי שיקול דעתו, להחליט שלא לפסול הצעות, שזכו לניקוד איכות מזערי שזכו לציון של 60% לפחות.

46.1. בחינת איכות (30% מהציון הכללי) כדלקמן:

46.1.1. ציון איכות של המציע ייקבע על פי אמות המידה והמשקולות המופיעים בטבלה:

נקודות	הרכיב הנבחן
24	התארגנות ועמידה בל"ז
24	טיב העבודה
20	שיתוף פעולה
20	איכות השרות
12	איכות הציוד המוצע

46.1.2. פירוט תתי המשקולות לניקוד האיכות מחושב לפי 100% בהתאם לטופס הערכת איכות עבודת קבלנים – נספח טו'. ניקוד האיכות הינו ע"פ בחינה אבסולוטית ואינו נגזר מהניקוד של ההצעות האחרות.

46.1.3. הציון הסופי למדד זה יורכב ממוצע ציוני הממליצים. במידה והמציע ביצע עבודות אצל מרת"א, יחשב מרת"א כממליץ אחד.

46.1.4. מודגש, כי במידה וימסרו פרטי התקשרות לא מעודכנים, או שאיש הקשר שנמסר לא יהיה זמין לאחר מספר ניסיונות, מרת"א שומר את הזכות לנקד בניקוד 0 את אותו הממליץ.

46.1.5. מרת"א רשאי על דעת עצמו לפנות לממליצים שלא צוינו בהצעת המציע ובכללם מוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים אצלם ביצע המציע עבודות דומות לעבודות נשואות המכרז, לקבלת חוות דעת על המציע.

46.1.6. מרת"א רשאי, אך לא חייב, להחליט שלא לפנות לממליצים, אלא לשכור את שירותיו של יועץ מקצועי חיצוני שיגיש המלצותיו לוועדת מכרזים מרת"א לעניין ניקוד "שביעות רצון".

46.2. **בחינת הצעת המחיר (הנחה/תוספת) (70% מהציון הכללי)**, כאשר ציון הצעת המחיר ייקבע כך שההצעה עם ההנחה הגדולה ביותר תקבל 100% וכל המציעים האחרים יקבלו ציון נמוך יותר ביחס להצעה עם ההנחה הגדולה ביותר.

ניהול משא ומתן עם מציעים

47. הואיל והמדובר בהתקשרות הדורשת איתנות פיננסית, מרת"א יהא רשאי מכח סמכותו הקבועה בתקנות 7(א) (1) לתקנות חובת מכרזים, תשנ"ג-1993, לנהל משא ומתן עם המציעים לפני קבלת ההחלטה בדבר הזוכה במכרז

48. קבוצת המציעים הסופית תכלול את 3 ההצעות שעמדו בתנאי הסף והינן בעלות הציון הגבוה ביותר. ככל וקיימות פחות מ-3 הצעות שעמדו בתנאי הסף, אזי קבוצת המציעים הסופית תכלול את סך ההצעות שעמדו בתנאי הסף.

49. ועדת המכרזים תקבל החלטה האם לנהל משא ומתן או לא לנהלו לאחר שקבעה את קבוצת המציעים הסופית ולפני שקבעה מיהו הספק הזוכה, הכל בכפוף להוראת תכ"ם 7.3.2.1.

50. ועדת המכרזים תהיה רשאית להחליט שלא לנהל משא ומתן, הכל בכפוף להוראת תכ"ם 7.3.2.1.

51. לא תחול הגבלה על מספר הסבבים של משא ומתן. מספר הסבבים יהיה נתון לשיקול דעתה של ועדת המכרזים.

52. בתום המשא ומתן יהיה כל מציע מקבוצת המציעים הסופית רשאי להגיש הצעה סופית, בתנאים מטיבים עם המרכז הרפואי לעומת ההצעה הקודמת. ההצעות יוגשו לתיבת המכרזים במועד שתקבע ועדת המכרזים.

53. לאחר הגשת ההצעות הסופיות, לא ינוהל עוד משא ומתן עם המציעים.

גילוי מידע

54. מרת"א רשאי לדרוש ממציע לגלות פרטים מלאים ומדויקים בדבר זהותו, עסקיו, מבנה ההון שלו, מקורות המימון שלו או של בעלי ענין (כהגדרת מונח זה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח – 1968) (להלן: "בעל ענין") בו וכן כל מידע אחר שלדעתם יש ענין בגילוי.

55. מרת"א רשאי לדרוש ממציע מידע כאמור גם לגבי כל בעל ענין בו ולגבי כל גורם אחר שיש לו, במישרין או בעקיפין, אמצעי שליטה במציע.

56. מרת"א רשאי לפסול הצעה, אם המציע נמנע מלמסור את המידע שנתבקש או מסר מידע לא נכון.

57. התברר לאחר זכיה, כי הזוכה נמנע מלמסור מידע נכון או שמסר מידע חלקי בלבד, או מידע מטעה, רשאי מרת"א לבטל את זכיינו ואף לחלט ערבותו מבלי שיהיה זכאי לפיצוי או החזר הוצאות כלשהו.

58. למרת"א הזכות לוודא ממקורותיו את אמיתות המידע שימסור המציע. בהגשת ההצעה יראו את המציע ואת כל בעלי הענין בו כמסכימים לכך שמרת"א יקבל לגביו מידע הקשור למכרז, מכל רשות מרשויות המדינה, והמציע מתחייב לחתום על כל מסמך שיתבקש ממנו לצורך כך.

59. המציע חייב לעדכן בכתב את מרת"א ללא דיחוי בכל שינוי אשר יחול, אם יחול, במידע שמסר במסגרת המכרז.

פער מהאומדן, הצעה בלתי סבירה והצעה יחידה

60. מרת"א קבע אומדן פנימי להתקשרות במסגרת הליך מכרז.

61. במקרה בו יימצא, כי כל ההצעות אשר הוגשו להליך המכרז מרעות עם מרת"א לעומת האומדן שנקבע כאמור, מרת"א יהא רשאי, אך לא חייב, לקבוע, כי כל המשתתפים בהליך המכרז, אשר עמדו בכל תנאי הליך המכרז, יגישו הצעה חוזרת ומשופרת, זאת מבלי לגרוע מזכות מרת"א לבטל את ההליך המכרזי.
62. מרת"א יהא רשאי, אך לא חייב, שלא לקבל כל הצעה, אשר המחיר הכלול בה נמוך או גבוה באופן מהותי או בלתי סביר מהמחיר, שנקבע באומדן פנימי של מרת"א, או מהמחיר שהוצע למרת"א ע"י ספקים בהתקשרויות קודמות, או מהמחיר שנראה למרת"א כמחיר הוגן וסביר עבור עבודות מן הסוג שהוצע.
63. במקרה בו תוגש הצעה יחידה למכרז, או שתיוותר הצעה יחידה לדיון במחיר המרע עם מרת"א לעומת האומדן שנקבע במכרז, מרת"א יהא רשאי, אך לא חייב, להודיע על כך למגיש ההצעה, ולאפשר לו להגיש הצעת מחיר בתנאים המטיבים עם מרת"א, וזאת מבלי לגרוע מזכות מרת"א לבטל את ההליך המכרזי בהינתן וההצעה בתנאים המטיבים שהוגשה היא עדין במחיר המרע עם מרת"א, כמפורט בסעיף זה.
64. במקרה בו תוגש הצעה יחידה למכרז פומבי, או שתיוותר הצעה יחידה לדיון, מרת"א יהא רשאי, אך לא חייב, להחליט על בחירת ההצעה או על עריכת מכרז חדש או על עריכת התקשרות ללא מכרז, אם נוכח לדעת שעריכת מכרז נוסף לא תביא תועלת.

מציע עמו יש למרת"א ניסיון שלילי

65. בהינתן והמועמד לזכייה הינו ספק עמו יש למרת"א ניסיון שלילי, כפי שיוגדר להלן, יהא מרת"א רשאי להעניק ראתה זכיה למציע שהצעתו למכרז היא המועמדת הבאה לזכייה. "ניסיון שלילי" לעניין סעיף זה משמעו מציע אשר עבד בעבר עם מרת"א, כספק טובין ו/או עבודה ו/או שירותים ונמצא כי לא עמד בתנאי ההסכם ו/או לא עמד בסטנדרטים של טובין ו/או עבודה ו/או שירותים כנדרש ו/או לא עמד בלוחות הזמנים או שנמצא כי קיימת בעיה באמינותו או שקיימת לגביו חוות דעת שלילית בכתב על טיב עבודתו ו/או שירותיו ו/או הטובין המסופקים על ידו. "ניסיון שלילי" גם מתייחס למציע אשר הגיש הצעה למכרז קודם של מרת"א ונמצא כי הגיש הצעה תכסיסנית או הצהרה שקרית.

הזכות שלא לבחור בהצעה

66. מרת"א שומר לעצמו את הזכות לערוך למציע בדיקות ביטחוניות ו/או כלכליות ו/או איכותיות, כפי שימצא לנכון.
67. אי עמידה בבדיקות אלה, על פי שיקול דעת מרת"א, תפסול את המציע ללא קשר לניקוד שיקבל או למחיר הצעתו.
68. מרת"א, לפי שיקול דעתו הבלעדי ובשים לב למכלול נסיבות העניין, יהיה רשאי, אך לא חייב, לפסול מציע במכרז, אשר הוצהרו על ידו או נמצאו בעניינו, עבירות פליליות משמעותיות, שלדעת מרת"א יתכן שיש להן השפעה על אספקת העבודות במכרז וכן אינו מחויב לקבל הצעה שלמה או חלקים מהצעה. כל הכרעה בנושא זה או אחר נתונה לשיקול דעתה הבלעדי של מרת"א.
69. מרת"א רשאי שלא לבחור בהצעה שקבלה את הציון הכולל הגבוה ביותר או בהצעה בה הוצע המחיר הנמוך ביותר, וכן מרת"א רשאי שלא לקבל הצעה שלמה או חלקים מהצעה, בפרט אך לא רק, בשל כך אם ההצעה חורגת מהתקציב שיעד מרת"א להתקשרות או שלמרת"א יש חשש ממשי כי המציע לא יעמוד בהתחייבויותיו למרת"א ע"פ תנאי המכרז (לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מטעמי זמינות, מלאי, עובדים, ציוד וכלים, מצבו הכלכלי הנוכחי או הצפוי, הליכי פשיטת רגל או פירוק או תביעות מהותיות הקיימות נגדו, או שקיים חשש אחר לתפקודו באם יזכה במכרז) או כי ההצעה אינה

כדאית כלכלית למציע ו/או אם ההצעה נראית כהצעה תכסיסנית ו/או אם מציע ההצעה נכשל בבדיקות כלכליות או ביטחוניות או בבדיקת איכות אשר יבחר לערוך מרת"א.

70. מרת"א רשאי להתנות את הזכייה בתנאים, ללא חובת הנמקה, ואת הזכות לממש רק חלק מהמכרז או ו/או העבודות בהתאם לתקציב שאושר, או להגדיל את היקף העבודות הנרכש, על פי שיקול דעתו, ובכל מקרה למציע לא תהיה כל טענה, דרישה או תביעה כלפי מרת"א או כל מי מטעמו. חשוב להבהיר כי מרת"א מסתמך על תקציב עתידי שטרם אושר לצורך מימון הרכש מושא המכרז. אין וודאות שהתקציב יאושר, וייתכן שהמכרז יבוטל לאחר בחירת זוכה, או שכאמור ימומש חלקית ו/או הדרגתית. המציע, בעצם הגשת הצעתו במכרז, מאשר כי ידוע לו שהמדובר במכרז אשר הזכייה בו הינה "על תנאי" והוא מוותר מראש על כל טענה בהקשר זה.

71. לא בחר מרת"א באף אחת מההצעות, יהיה מרת"א רשאי לבטל את המכרז ולפרסמו מחדש, הן באותה מתכונת והן בשינויים שיראה לנכון, או לא לפרסמו כלל, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי.

בדיקת איכות והתאמה

72. ההצעה תיבחן על ידי גורמים מקצועיים במרת"א ותובא לדיון ענייני בוועדת מכרזים של מרת"א רק בתנאי שתאושר על ידי הגורמים המקצועיים במרת"א.

73. וועדת מכרזים של מרת"א תפסול הצעה ו/או פריטים בהצעה אשר המומחים המקצועיים במרת"א לא אישרו את התאמתם לצרכי מרת"א.

74. הוכחת ההתאמה, בנוגע לעבודות המבוקשות, כולן או חלקן, תבוצע באחת או יותר מהדרכים הבאות, בהתאם לדרישת מרת"א, לפי שיקול דעתו המלא והבלעדי, ובאופן ובצורה אשר ידרשו על ידו. (יודגש כי עבודות לעניין סעיף זה, כוללות גם את כל הפריטים/רכיבים המוצעים במסגרת ביצוע העבודות):

75. הדגמת העבודות המבוקשות הכלולות בהצעה.

75.1 העברת העבודות לבדיקת מרת"א או מי מטעמו.

75.2 ביצוע ניסויים לבדיקת העבודות מושאי העבודות בדרישות המכרז.

75.3 העברת אישורי מעבדה, או גוף בדיקה חיצוני, לפי דרישת מרת"א.

75.4 כל דרך אחרת שתידרש על מנת להניח את דעת מרת"א כי העבודות המוצעות בהצעת המציע, עומדות בדרישות המכרז ובהצהרות המציע בהצעתו, לפי שיקול דעתו של מרת"א, לרבות ביקור במתקני המציע או לקוחותיו, ככל שיידרש ולפי העניין.

76. העבודות המבוקשות יבדקו על ידי ועדת בדיקה מטעם מרת"א שיכול ותכלול גם יועצים חיצוניים.

77. המציע לא יוסיף פריטים מעבר לתצורה שהוגשה על ידו בטופס ההצעה הכספית.

78. מרת"א רשאי לבקש מהמציע, להבהיר את הטעון הבהרה ולהתייצב בפני ועדת המכרזים.

בחירת ההצעה הזוכה

79. מרת"א אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או ההצעה עם הציון המשוקלל הגבוה ביותר (לפי העניין) או כל הצעה שהיא או כל חלק ממנה.

80. מרת"א יהא רשאי לבטל את המכרז, וכן מרת"א יהיה רשאי להרחיב ולצמצם את היקף המכרז בגלל סיבות תקציביות ו/או מנהליות וארגוניות ו/או מחמת נסיבות שאינן בשליטתו ו/או סיבות אחרות לפי שיקול דעתו ו/או לעכב ביצוע המכרז ו/או חלקים ממנו. במקרה כזה, למציע לא תהיינה כל טענות נגד מרת"א.

81. מרת"א רשאי לאחר פרסום המכרז להכניס תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות על פי שיקול דעתו, אשר ישלחו למציעים בכתב ויהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
82. מרת"א רשאי להחליט על בחירת מספר הצעות מתאימות תוך פיצול ההתקשרות ביניהם פר פריט או על בחירת חלק מההצעה.
83. המציע יידרש לחתום על הסכם התקשרות מעודכן לאחר הכרזתו כזוכה, ככל ונדרש לעדכנו בעקבות תשובות ההבהרה שניתנו במכרז, וזאת כתנאי לחתימה על ההסכם על ידי מרת"א.
84. למען הסר ספק, אין לראות בהודעת הזכייה כקיבול הצעת הזוכה ע"י מרת"א, והקיבול יעשה, רק עם חתימת מורשי החתימה מטעם מרת"א על ההסכם לאחר מילוי כל הדרישות מהזוכה כאמור במסמכי המכרז.
85. נחתם ההסכם עם הזוכה במכרז, יהיה הזוכה מנוע מלטעון לקיומה של כל זכות או חובה בהתבסס על מידע, הבטחה, התחייבות, מצג, הצעה, הבנה, פרסום, פרוטוקול, דיון או הצהרה שנעשו מחוץ להסכם, בין בכתב ובין בעל-פה, בין לפני שנחתם ההסכם ובין לאחר שנחתם.
86. הזוכה יתחייב לעדכן את מרת"א בכל התפתחות עסקית, משפטית, ארגונית ו/או התפתחות מהותית אחרת, הנוגעת לזוכה וקבלני המשנה המוצעים (בהינתן ואושרו מראש), ליציבותם, לחוסנם ולהמשך פעילותם, שיש לה השלכה מהותית על קיום ההסכם ו/או שיכולה להשפיע לרעה על יכולתו של הזוכה לקיים את התחייבויותיו מכוח ההסכם כלפי מרת"א וזאת בסמוך למועד שנודע על כך לזוכה.

תוקף ההצעות וכן כשיר ראשון וכשיר שני

87. הצעות המציעים תעמדה בתוקף 6 חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
88. למרת"א שמורה הזכות להתקשר עם מציע אף לאחר המועד שנקבע לתום תוקף ההצעות, בכפוף למפורט להלן, ובלבד שלא הודיע המציע למרת"א על בטלות הצעתו, לאחר המועד שנקבע לתום תוקף ההצעות.
89. לאחר שמרת"א יבחן את ההצעות, יודיע מרת"א על זהות המציע הזוכה וכן על זהות המציע שדורג במקום השני במדרג ההצעות (להלן: "הכשיר השני").
90. הצעתו של הכשיר השני תמשיך להיות תקפה ותחייב אותו לכל דבר ועניין, וכן חתימתו על חוזה ההתקשרות (כחלק מהצעתו) תמשיך להיות תקפה ותחייב אותו לכל דבר ועניין לתקופה של 12 חודשים מהמועד בו הוכרז על ספק זוכה.
91. באם תבוטל ההתקשרות מסיבה כלשהי עם המציע הזוכה או במידה שלא נחתם הסכם מכל סיבה שהיא עם המציע הזוכה וזכייתו ו/או ההתקשרות עמו יבוטלו מכל סיבה שהיא, הרי שוועדת המכרזים במרת"א תהיה רשאית לפנות אל הכשיר השני על מנת שיבצע את ההתקשרות על פי מסמכי המכרז.
92. ככל שפנה מרת"א לכשיר השני במהלך התקופה של 12 חודשים לאחר המועד בו הוכרז על ספק זוכה, על מנת שיבצע את ההתקשרות בהתאם למסמכי המכרז, יהא מחויב הכשיר השני לקבל עליו את ביצוע ההתקשרות בהתאם למפורט במסמכי המכרז.
93. ככל שפנה מרת"א לכשיר השני, לאחר שכבר חלפו 12 חודשים מהמועד בו הוכרז על ספק זוכה, על מנת שיבצע את העבודה על פי הצעתו, רשאי הכשיר השני להיענות או לסרב לפניית מרת"א. ככל שהכשיר השני ישיב בשלילה לפניית מרת"א, יהא מרת"א רשאי לבטל מכרז זה, והכל על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של מרת"א.
94. לכשיר השני לא תהיה עילה לתביעה כלשהי אם מרת"א לא יתקשר עמו בסופו של דבר ולחילופין באם מרת"א יתקשר עמו בהיקף עבודה הנמוך מהמפורט במסמכי המכרז ו/או החוזה.

95. בכל מקרה בו יהיה סבור מרת"א כי הזוכה במכרז אינו עומד בתנאי ההתקשרות ואינו מספק את העבודות לשביעות רצון מרת"א ו/או היה והתברר תוך כדי שימוש בפריטים השונים המסופקים במסגרת ביצוע העבודות, עד שלושה חודשים מהתחלת השימוש בהם כי אינם עונים על מלוא צרכי מרת"א, הרי שוועדת המכרזים תהיה רשאית לפעול כדלקמן תוך 14 יום ולאחר שנתנה לזוכה במכרז הזדמנות להביא טענותיו בפני ועדת מכרזים במרת"א:

95.1 להפסיק את ההתקשרות כולה ולפרסם פנייה חדשה.

95.2 להפסיק את ההתקשרות כולה עם הזוכה ולהעביר לכשיר השני את תכולת אספקת העבודות כולן.

95.3 להעביר חלק מתכולת העבודות אשר מסופקות על ידי הזוכה לכשיר השני, באופן זמני או קבוע. היקף אספקת העבודות אשר יועברו מהזוכה לכשיר השני, יהיה נתון בלעדית לשיקולו של מרת"א ובהתאם לצרכיו.

96. עלות אספקת העבודות על ידי הכשיר השני תהיה בהתאם להצעתו ובהתאם לכלל התנאים המפורטים במסמכי המכרז.

שינויים לאחר זכייה

97. מבלי לגרוע מהאמור, רשאי הזוכה במכרז, לאחר זכייתו ואף לאחר החתימה על ההסכם עמו, להציג שינויים או שיפורים ביחס למפרטי המכרז וההסכם, אשר להערכתו יוזילו את מחירי השירותים ו/או העבודה ו/או הטובין ויובילו להפחתת המחיר הנדרש על ידו ו/או לשיפור וייעול.

98. על אף האמור, יודגש כי מרת"א אינו חייב לבחון או לדון בהצעה לשינוי או שיפור כאמור, וכן הוא רשאי לדחות הצעה כאמור ללא מתן כל הנמקה, או להתנות את הסכמתו בכל תנאי שיראה לו, והכל, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט ומבלי שתהא עליו חובת הנמקה או שימוע.

99. מרת"א, באמצעות ועדת המכרזים, רשאי לשנות פרט מהותי בהסכם שייחתם או נחתם עם הזוכה במכרז, בהתקיים התנאים לכך בדיון.

ביטול זכייה או הודעת זכייה

100. מרת"א שומר לעצמו את הזכות לבטל זכייה ו/או הודעת זכייה, לגבי כל ההתקשרות, או לגבי חלקה, תוך עד 30 יום מראשית ההתקשרות, וזאת בין היתר, בהתקיים אחד או יותר מהמקרים הבאים:

100.1 קיים ספק סביר, ביחס ליכולתו של המציע לעמוד בתנאי ההתקשרות שנדרשו במכרז לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מטעמי זמינות, מלאי, עובדים, ציוד וכלים.

100.2 ועדת המכרזים קיבלה מידע על המציע, אשר היה משפיע על החלטתה, אילו היה לפניה, לפני החלטה בדבר זכיית המציע בהתקשרות לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ההצעה הזוכה התגלתה כהצעה תכסיסנית ו/או כהצעה הנגועה בחוסר תום לב מהותי מצד המציע הזוכה.

100.3 באם התבררו למרת"א לאחר סיום המכרז, עובדות המעלות את הסיכון העסקי הכרוך בהתקשרות עם המציע, מעבר לסיכון עסקי מקובל וסביר, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בהתקיים חשש ממשי כי המציע הזוכה לא יעמוד בהתחייבויותיו למרת"א, לרבות עקב מצבו הכלכלי הנוכחי או הצפוי, הליכי פשיטת רגל או פירוק או תביעות מהותיות הקיימות נגדו, או שקיים חשש אחר לתפקודו או כי ההצעה הזוכה אינה כדאית כלכלית למציע הזוכה.

100.4 בעקבות פניית מציע במכרז, לאחר שפנייתו נמצאה מוצדקת ע"י ועדת מכרזים, ואשר עקב כך, מתחייב מעקרונות דיני מכרזים ומן הצדק לשנות החלטה קודמת של ועדת מכרזים. מציע שזכייתו בוטלה בהתאם להוראת סעיף זה, לא יהיה זכאי לכל פיצוי, אף אם נגרם לו נזק ו/או הפסד.

100.5 בשל היעדר יכולת תקציבית של מרת"א לעמוד ברכש העבודות או בשל שיפורים טכנולוגיים החלים בשוק והצרכים המקצועיים של המשתמשים במועד קבלת ההחלטה על השימוש.

ביטול מכרז

101. בנוסף לכל מקרה אחר בו רשאי מרת"א לבטל את הליך המכרז ע"פ דין, מרת"א שומר לעצמו את הזכות לבטל את הליך המכרז, אף לאחר שניתנה הודעת זכיה, כאשר:

101.1 התקיים פגם בהליך המכרז, במסמכיו, בניהולו, או בבחירת ההצעה הזוכה.

101.2 התברר בכל מועד לאחר פרסום מסמכי המכרז, כי נפלה טעות מכל סוג שהיא במסמכי המכרז.

101.3 חל שינוי נסיבות ו/או השתנו צרכי מרת"א, באופן המצדיק את ביטול ההליך המכרזי.

101.4 יש בסיס סביר להניח כי המציעים במכרז (כולם או חלקם) תאמו הצעות או מחירים, או פעלו באופן המהווה הגבל עסקי, או עבירה על חוק כלשהו או בחוסר תום לב, או שיש בהם לסכל את מימוש עקרונות דיני מכרזים.

101.5 מרת"א מבקש לבטל את המכרז כדי להתקשר עם מציע שהינו זוכה מכרז חשכ"ל או כדי להשתתף במכרז מרכזי שעורך החשב הכללי במשרד האוצר או במכרז מרכזי של משרד הבריאות.

אחריות להוצאות והיעדר פיצוי

102. מובהר כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג, הכרוכות בהכנת הצעה למכרז או הקשורות למכרז יהיו על חשבון המציע, ללא כל קשר לתוצאות המכרז.

103. למציע לא תהיה כל זכות, מכל מין וסוג שהיא, לשיפוי או תשלום או השתתפות ממרת"א, או מכל גורם מטעמו (לרבות מי מעובדיו, שלוחיו או נציגיו) על כל נזק או הוצאה, מכל מין וסוג, שיישא המציע או מי מטעמו בשל כל טעם או עילה, בגין או בקשר עם המכרז, לרבות קיומו, הפסקתו, הקפאתו, עיכובו, שינוי תנאיו או ביטולו כאמור לעיל, או בעקבות אי קבלת הצעת המציע.

104. למציע הזוכה לא תהיה כל זכות תביעה בגין אי מימוש הזכייה, חלקה או בכלל.

105. המציע יישא באחריות לכל נזק שייגרם למרת"א, אם ייגרם, כתוצאה מהכללת פרט שאינו נכון או אינו מדויק או מטעה בהצעתו.

זכות העיין

106. כל מציע יהא רשאי, תוך 30 יום ממועד קבלת ההודעה על תוצאות המכרז, לעיין בהחלטה הסופית של ועדת המכרזים, בנימוקיה ובהצעת הזוכה במכרז, למעט בחלקים של ההחלטה או ההצעה וכן חוות דעת משפטית, אשר בהם לא תתיר ועדת המכרזים לעיין, מהנימוקים המפורטים בתקנה 21 לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

107. מציע לא יהיה רשאי לעיין בחלקים של ההצעה הזוכה, אשר ביחס אליהם טען בהצעתו כי הם מהווים סוד מסחרי או מקצועי כמפורט להלן.

108. בהגשת הצעתו, מביע המציע הסכמתו מראש לגילוי הצעתו בפני מציעים אחרים, אם מרת"א יידרש לעשות כן, פרט למידע שהוא בבחינת סוד מקצועי או מסחרי, שעליהם הודיע המציע במפורש, בכתב ובאופן בולט בעת הגשת הצעתו.

109. ידוע למציע, כי לוועדת המכרזים הסמכות להחליט על גילוי פרטים שאותם ביקש המציע להותיר חסויים וזאת לאחר שמסרה למציע הודעה על כוונתה למסור פרטים אלה, ולמציע לא תהא כלפי מרת"א כל טענה או תביעה בקשר לכך.

110. עיון במסמכי המכרז יעשה בהתאם לחוק, התקנות ובהתאם לכל דין לאחר תיאום מראש עם יחידת מכרזים במרת"א.

111. מציע, אשר עמד בתנאי המכרז והצעתו לא התקבלה, המעוניין לעיין במסמכי המכרז כאמור לעיל, יוכל לעשות זאת תמורת תשלום בסך 300 שקלים שישולמו בהתאם לנהלי מרת"א.

זכויות קניין

112. על המציע להצהיר, כי אין ולא יהיה במתן העבודות למרת"א, הפרה של זכויות קניין של צד שלישי כלשהו, וכי אין כל מניעה או הגבלה שחלים על מרת"א כתוצאה מכך.

113. במקרים בהם זכויות הקניין בחלק מהטובין המוצעים או כולם שייכים לצד שלישי, על המציע לעדכן בכתב את מרת"א ולפרט בפני מרת"א להנחת דעתו, את מקור הזכויות של המציע להציע למרת"א את העבודות.

114. המציע ישפה את מרת"א בכל מקרה של תביעת צד שלישי, שתוגש נגד מרת"א, וקשורה בזכויות העבודות המוצעות ומרת"א לא יישא בכל תשלום בגין כך.

קביעת בית משפט מוסמך הנוגדת את החלטת ועדת המכרזים

115. היה וייקבע על ידי מרת"א זוכה (להלן: "הזוכה המקורי"), והוא יחל בעבודתו, ובעקבות הליך משפטי ייקבע על ידי בית משפט מוסמך כי זכייתו של הזוכה המקורי בטלה וכי תחתיו מוכרז זוכה אחר (להלן: "הזוכה האחר"), מתחייב הזוכה המקורי להפסיק את ביצוע העבודות ולהעביר למרת"א את כל המידע המצוי אצלו בצירוף דו"ח עדכני באשר לפעולות שכבר בוצעו על ידו, ולאפשר כניסת הזוכה האחר לעבודה באופן בטוח ומסודר, ובכלל זה לקיים את הוראות מרת"א בדבר מועד העברת האחריות.

איסור הסבה

116. כל אחד מהמציעים, לרבות הזוכה, מתחייב שלא להעביר ו/או להסב ו/או להמחות ו/או לבצע כל דיספוזיציה אחרת כלפי צד שלישי, בשום צורה ו/אופן, במישרין ו/או בעקיפין, בקשר עם זכות מזכויותיו לפי מסמכי המכרז ולא להוסיף או לצרף שום שותף או ליצור תאגיד אחר לשם קבלת כל זכות ו/או חובה אלא לאחר שקיבל לשם כך את הסכמתה מראש ובכתב של מרת"א.

117. מרת"א היא רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, שלא לאשר העברה ו/או הסבה ו/או המחאה ו/או דיספוזיציה כאמור לעיל. כל העברה ו/או הסבה ו/או המחאה ו/או דיספוזיציה אחרת כאמור שלא תקבל את אישורו בכתב של מרת"א, תהיה בטלה ומבוטלת מעיקרה ולא יהיה לה שום תוקף.

שונות

118. המציע מתחייב לספק את העבודות בכל עת, לרבות בשעת חרום.

שם המציע: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

נספח ב' (חלק 1) - טופס הגשת הצעה

לכבוד
ועדת מכרזים של המרכז הרפואי ת"א ע"ש א. סוראסקי
רח' ויצמן 6
תל אביב 64239

א.ג.ג,

הנדון: מכרז פומבי מוגבל מס' 213265
במרכז הרפואי ע"ש סוראסקי - ביה"ח איכילוב

אנו הח"מ _____ מורשי חתימה של המציע: _____

מצהירים בזאת כי:

1. אנו מגישים בזה את הצעתנו בצרוף כל מסמכי המכרז על נספחיהם כשהם חתומים על ידי בעלי הסמכות לחייב את המציע ולאחר שמולאו בהם כל הפרטים הנדרשים, לרבות הצעת מחיר זו.
2. קראנו והבנו את צרכי מרת"א ודרישותיו כמפורט במכרז זה, קיבלנו את כל ההבהרות וההסברים אשר ביקשנו לדעת, ברשותנו הניסיון, הידע, הכושר, המומחיות, האמצעים הכספיים, הארגוניים והטכניים וכל יתר האמצעים הנדרשים לביצוע התחייבויות הזוכה במכרז זה בשלמות, ברמה מקצועית גבוהה ובלוח הזמנים הנדרש, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בהתאם לדרישות המכרז.
3. הננו מסכימים לכל תנאי המכרז, והננו מתחייבים למלא את כל דרישות המכרז כמפורט במכרז זה, אם נזכה בו, בדייקנות, ביעילות, במיומנות וברמה מקצועית גבוהה, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בכפוף להוראות המכרז, הסכם ההתקשרות וההצעה.
4. הננו מצהירים, כי ברור לנו כי הגשת ההצעה או השתתפות במכרז אינם מקנים לנו כמציע זכות כלשהי מעבר לזכויות המפורטות במפורש במסמכי המכרז ואנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לבניכם.
5. לצורך ובמסגרת הצעתנו הכספית, בחנו בקפידה ובעיני בעל מקצוע וכן שקללנו את כל ההשלכות, התנאים, ההיבטים וההישומים של הוראות מסמכי המכרז והתמורה לה נהיה זכאים בגין ביצוע העבודות, לאורך כל תקופת החוזה, קיבלנו ממרת"א כל מידע נוסף שנדרש על ידנו בקשר עם מסמכי המכרז, ביצוע העבודות על פיהם והתמורה המשולמת בגינם, וכי לאחר ששקללנו את כל האמור, וכל מידע אחר שמצאנו לנכון לשקול, הגשנו את הצעתנו הכספית כמפורט לעיל, ואנו מוותרים בזאת באופן מלא, מוחלט ובלתי חוזר, על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר עם האמור.
6. ידוע לנו כי הצעתנו הכספית, כוללת כל תשומה ו/או עלות ו/או הוצאה וכן כל פעולה אותה נידרש לבצע לצורך ביצוע העבודות, מכל מין וסוג שהן, הכרוכות, במישרין ו/או בעקיפין, ביצוע העבודות, כשהמחירים בהצעתנו זו הם סופיים וכוללים את כל ההתחייבויות ו/או השירותים האמורים בהצעה, בהסכם ובנספחיהם, ובכלל זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, שכר עבודה לעובדים, תנאים סוציאליים, הוצאות ביטוחים, הוצאות אריזה, העמסה, הובלה, איסוף ופריקה במקום שיורה עליו מרת"א, מיסים, הוצאות מנהלה,

- נסיעות ורווח הקבלן, ולא ישולם למציע הזוכה כל תשלום נוסף מעבר לסכום זה, זולת מע"מ שיתווסף לכל תשלום של מרת"א על פי שיעורו כדין בעת התשלום בפועל.
7. אנו מתחייבים, במידה והצעתנו תזכה במכרז זה, לשמור על תוקפם של כל האישורים וההיתרים להם אנו נדרשים או נידרש לצורך הזכייה במכרז, במשך כל תקופת ההתקשרות.
8. אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא קשר או תיאום עם משתתפים/מציעים אחרים.
9. מצהירים בזאת, כי איננו מצויים בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק ואין בקשות תלויות שעומדות נגדנו מסוג זה וכמו כן, וכמו כן איננו עומדים בפני חדלות פירעון ואין לו הערת "עסק חיי" בדוח הכספי האחרון.
10. הננו מצהירים בזאת, כי ברור לנו שהזמנת העבודות תהיה עפ"י צרכי מרת"א מזמן לזמן, וללא התחייבות להיקפים כל שהם, ובהתאם למחירים בהצעתנו, ולא תהיינה לנו כל טענה או תביעה בעניין זה
11. הננו מצהירים בזאת, כי ברור לנו כי מימוש המכרז במלואו או בחלקיותו נגזר מיכולות תקציביות של מרת"א ושיפורים טכנולוגיים החלים בשוק והצרכים המקצועיים של המשתמשים במועד קבלת ההחלטה על השימוש.
12. הננו מתחייבים לספק למרת"א שירות מקצועי, יעיל ומהיר בהתאם לזמני התגובה המוגדרים במכרז.
13. הננו מצהירים, כי הצעתנו היא הצעה בלתי חוזרת וידוע לנו כי גם אם לא נוכרז כמציע זוכה, הצעתנו תעמוד בתוקף לכל עניין ודבר למשך פרק הזמן הקבוע בתנאי המכרז לעניין תוקף ההצעות, ולמרת"א גם הזכות להאריך מועד זה.
14. הצעתנו תהא תקפה בהתאם למחיר הנקוב בה, אף אם יחליט מרת"א לרכוש רק חלק מהעבודות מושאות המכרז ו/או יחליט לפצל את ההתקשרות בין מספר זוכים.
15. אנו מצהירים כי ידוע לנו שמרת"א 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.
16. הננו מצהירים בזאת כי ידוע לנו כי מרת"א אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או ההצעה עם הציון המשוקלל הגבוה ביותר או כל הצעה שהיא או כל חלק ממנה וכי מרת"א רשאי להחליט על בחירת מספר הצעות מתאימות תוך פיצול ההתקשרות ביניהם פר פריט או על בחירת חלק מההצעה.
17. הננו מצהירים, כי ידוע לנו שעל פי חוק חובת המכרזים התשנ"ב-1992, יתכן שתהיינה פניות של מציעים אחרים לראות את הצעתנו במידה ונזכה. כמו כן, אנו מצהירים, כי אין לנו התנגדות לכך ואין צורך לבקש מאתנו רשות להראות את הצעתנו, בכפוף להוראות חוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992 בעניין.
18. בכפוף למפורט בסעיפי תנאי המכרז העוסקים בזכות העיון, אנו מבקשים שלא לחשוף את הסעיפים הבאים בהצעתנו למתחרים וזאת מהטעמים הבאים :

סעיף במכרז	החלקים אשר המציע מבקש שיישאו חסויים	נימוק הבקשה

19. הננו מצהירים, כי אין ולא יהיה ביצוע העבודות עבור מרת"א, הפרה של זכויות קניין של צד שלישי כלשהו, וכי אין כל מניעה או הגבלה שחלים על מרת"א כתוצאה מכך. במקרים בהם זכויות הקניין בחלק מהעבודות המוצעות או כולם שייכות לצד שלישי, יפורט הדבר בהצהרה בתוספת הסבר והוכחות, להנחת דעת מרת"א, למקור הזכויות של המציע להציע למרת"א את העבודות. כמו כן, אנו מתחייבים לשפות את מרת"א בכל מקרה של תביעת צד שלישי, שתוגש נגד מרת"א, וקשורה בעבודות מושאות מכרז זה.

20. ידוע לנו כי ככל וישנן הצהרות שיתגלו כהצהרות כוזבות בתצהיר זה, מהווה הדבר עילה לפסילת ההצעה ו/או הודעת הזכייה ו/או ההתקשרות.

חתימת המציע על טופס ההצעה

שם המציע: _____
 מספר חברה / שותפות / עמותה / עוסק מורשה: _____

_____ חתימה וחותמת
 _____ תאריך

אישור עו"ד

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

_____ חתימה וחותמת/ עו"ד
 _____ תאריך

אישור נוסף במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ _____ עו"ד מרחוב _____
 מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף
 חתימותיהם של _____ ה"ה _____ ת.ז. _____
 _____ וה"ה _____ ת.ז. _____
 שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____
 זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

_____ חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח
 _____ תאריך

פירוט המסמכים שיש לצרף להצעה:

שם הנספח	מספור הנספח	אופן הגשה
תנאי המכרז	נספח א'	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
טופס הגשת הצעה והצעת מחיר	נספח ב' (חלק 1)	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
טופס הצעת מחיר	נספח ב' (חלק 2)	מילוא ההצעה בכתב הכמויות וחתימת המציע במקום המיועד ואימות החתימה ע"י עו"ד
תנאים כלליים	נספח ג'1 למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
מפרט טכני מיוחד	נספח ג'2 למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים	נספח ג'3 למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע	נספח ג'4 למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד בסוף הנספח
התחייבות המציע	נספח ד' למסמכי המכרז	תצהיר מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף

ההסכם ומוספיו	נספח ה' למסמכי המכרז	חתימה מלאה במקום המיועד וכן חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימת מורשי חתימה על התצהירים במוספים ג' ו-ד' להסכם ואימות חתימה על ידי עורך דין
תשקיף המציע	נספח ו' למסמכי המכרז	מילוא פרטים וכן תצהיר מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף
תצהיר בדבר שמירה על חוקי עבודה וגם אישור בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 וחוק שכר מינימום, התשמ"ז (1987)	נספח ז' למסמכי המכרז	תצהיר מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ז'
תצהיר בדבר העסקת עובדים עם מוגבלות	נספח ח' למסמכי המכרז	תצהיר מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ח'
הצהרת סודיות ללא פגות תוקף	נספח יב' למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד לחתימה בנספח
סקר איכות ובטיחות	נספח יג' למסמכי המכרז	חתימת המציע בראשי תיבות על ידי מורשה החתימה מטעמו בתחתית כל עמוד בנספח וכן חתימה מלאה במקום המיועד לכך בנספח
נוסח כתב ערבות בנקאית (ערבות מציע)	נספח יד' למסמכי המכרז	הגשת ערבות הצעה בנוסח המצורף למכרז
על המציע להיות קבלן רשום בפנקס רשם הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969 ותקנותיו בענפים הבאים לכל הפחות : 160(חשמלאות ותקשורת מבנים) קבוצת סיווג א', סוג 3	תנאי סף 16.1	צירוף האישור הרשמי ביחס לישות המשפטית של המציע
למציע ניסיון בהתקנה ושרות של גנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי מצטבר של לפחות 10,000,000 ₪ כולל מע"מ, כאשר	תנאי סף 16.2	תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ו'

(תשקיף משתתף)		ניסיון זה נצבר במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעה.
תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ו' (תשקיף משתתף)	תנאי סף 16.3	המציע ביצע לפחות פרויקט אחד, בחמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת ההצעות במכרז, אשר כלל ביצוע עבודות חשמל בתחום נשוא המכרז לרבות הקמת תחנת גנרטורים מסונכרנים בהספק 2,000 קו"א לפחות.
צירוף האישור הרשמי ביחס לישות המשפטית של המציע	תנאי סף 16.4	המציע בעל מערכת אבטחת איכות על פי תקן ISO9001:2015 להתקנה ושרות של גנרטורים ו/או התקנות חשמל.
תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ו' (תשקיף משתתף)	תנאי סף 16.5	למציע מחלקת שרות בה מועסקים לפחות חמישה טכנאי שרות לגנרטורים שכירים.
חתימה מלאה במקום המיועד לכך בנספח ד' למסמכי המכרז (התחייבות המציע)	תנאי סף 16.6	למציע מוקד שרות הפועל 24/7 הנותן מענה לטיפול בתקלות.
תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ו' (תשקיף משתתף)	תנאי סף 16.7	למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון התקנה והפעלה גנרטורים.
צירוף האישור הרשמי ביחס לישות המשפטית של המציע	תנאי סף 16.8	למציע אישור מפעל חיוני עפ"י חוק שירות עבודה בשעת חרום.
אישור השתתפות במפגש הבהרות שניתן לו ע"י מרת"א במהלך מפגש ההבהרות וחתימה על פרוטוקול מפגש הבהרות	תנאי סף 16.9	השתתפות חובה במפגש הבהרות
צירוף האישור הרשמי ביחס לישות המשפטית של המציע	תנאי סף 16.10	הגוף המציע הינו עוסק מורשה או גוף משפטי מאוגד הרשום ברשם רשמי או גוף סטטוטורי.
תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ט' למסמכי המכרז	תנאי סף 16.11	המציע אינו מחזיק או מוחזק (במישרין או בעקיפין) על-ידי מציע אחר במכרז ואין גורם אחר המחזיק ב- 25% או יותר מאמצעי השליטה ביותר ממציע אחד. החזקה ואמצעי

		שליטה לעניין זה – כהגדרתם בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.
אישור תקף על ניהול חשבונות ורשומות ועל דיווח לרשויות מס הכנסה ומע"מ כחוק, כפי שנדרש בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים.	תנאי סף 16.12	אישורים הנדרשים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס התשל"ו 1976) (5).
אישור רו"ח לפי הנוסח המצורף כנספח י'	תנאי סף 16.15	המציע אינו נמצא בהליך של כינוס נכסים או הקפאת הליכים פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה, ולא הוגשו נגדו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון ולא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים
אישור רו"ח לפי הנוסח המצורף כנספח יא'	תנאי סף 16.16	למציע לא קיימת הערת "עסק חיי" בדוח הכספי האחרון
תצהיר המציע מאומת ע"י עו"ד לפי הנוסח המצורף כנספח ט' למסמכי המכרז	תנאי סף 16.17	המציע לא תיאם את הצעתו עם אף גורם אחר

שם המציע: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

נספח ב - (חלק 2) - (הצעת מחיר)

תאריך: _____

1. המציע חייב למלא את הצעתו ע"ג נספח ב - (חלק 2) הצעת מחיר, ולפי כל תנאי המכרז.
 2. ועדת המכרזים עורכת השוואת הצעות שהופיעה על גבי טופס זה בלבד. מציע שלא ימלא נספח ב (חלק 1) או נספח ב (חלק 2) לפי העניין ייחשב כמי שלא ענה על המכרז.
 3. משקל רכיב המחיר יהווה % 70 מניקוד ההצעה.
 4. הצעת המחיר בה ינקוב המציע תהא ללא מע"מ.
 5. אם ניתנת הנחה/בונוס המותנים בהיקף ביצוע העבודות או בכל דרך אחרת, אין מרת"א מתייחס להנחה/בונוס זו לצורך ניקוד הצעת המחיר, וכאילו שלא ניתנו כלל.
 6. במידה וניתנת הנחת בונוס בכמות שאינה מותנית בהיקף ביצוע העבודות או בכל דרך אחרת, הנחת כמות זו תשוקלל למחיר המוצע מטעם המציע
 7. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ההצעה היא הצעת מחיר פאושלית קרי, סכום כולל, קצוב, קבוע, סופי, מוחלט ומוסכם מראש (סכום הנקבע שלא באמצעות מדידה וחישוב ו/או ספירת כמויות) והמציע מתחייב לבצע ולהשלים את כל העבודות והשירותים המפורטים בסעיף 7 לעיל באופן גמור ומושלם ולשביעות רצונו המלאה של מרת"א.
 8. השכר הפאושלי הינו סופי ומוחלט, ולא תחול עליו כל התייקרות ו/או ריבית, והוא לא יהיה צמוד למדד תשומות הבנייה למגורים או למדד אחר כלשהו, ולא יגדל מכל סיבה שהיא, לרבות עקב שינוי במחירי העבודה ו/או הובלה ו/או חומרים ו/או מלאכות ושכר ו/או שינוי כי שער מט"ח ו/או שינוי ו/או הטלת מיסים, היטלים ואגרות ו/או כל סיבה אחרת.
 9. השכר הפאושלי הינו המחיר הסופי הגמור והמוחלט, הכולל והמושלם לביצוע כל העבודות הפאושליות, ובהגשת הצעתו ובחתימתו מאשר המציע כי השכר מניח את דעת המציע ומהווה תמורה ראויה והוגנת לכל התחייבויותיו בהתאם להסכם זה, כולל כל ההוצאות הישירות והעקיפות הדרושות לביצוע העבודות הפאושליות, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל שכר עבודה, העסקת מתכננים ויועצים, התנאים הסוציאליים של העובדים וכל התשלומים, החומרים, המכשירים, הכלים, הציוד, חומרי העזר ואמצעי העזר לרבות, אך לא רק, פיגומים, מנופים, אמצעי הובלה, הרמה, חפירה וכיוב' ההובלות, תיעוד, מיסים, אגרות והיטלים, ושאר ההוצאות של הקבלן לרבות רווח קבלני ולרבות תמורה בגין דוגמאות ו/או ניסויים ו/או תיאומים עם קבלנים אחרים ולרבות כל פרט הדרוש להשלמת העבודות הפאושליות בשלמותן. כל פרט המסומן בתוכניות או הנדרש במפרטים, אף אם אינו כלול בכתב הכמויות, ייחשב ככלול בשכר הפאושלי. כמו-כן, כל סעיף הכלול בכתב הכמויות, אף אם אינו מסומן בתוכניות, ייחשב ככלול בשכר הפאושלי.
- 10. לאחר שלקחנו בחשבון את כל האמור במתן הצעתנו זו, אנו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות במחיר פאושלי בהתאם למסמכי המכרז כולם ביחד, ולהנחת דעתנו הגמורה של מרת"א בסכום כולל כמפורט בטבלה שלהלן:**

<u>הצעה פאושלית</u>	
<u>שם עבודה/השירות</u>	<u>מחיר בש"ח לא כולל מע"מ</u>
לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B	

- יובהר כי הצעת המחיר הינה התמורה המבוקשת ע"י המציע בעבור העבודות הכוללות תכנון מפורט וביצוע של שדרוג תחנת כח ב' במרכז רפואי תל-אביב, הכל כפי שמפורט במסמכי המכרז ככלל ובנספחים שלהלן בפרט:
- נספח ג'1 – תנאים כלליים
- נספח ג'2 – מפרט טכני מיוחד
- נספח ג'3 – תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים
- נספח ג'4 - לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע

שם החברה (הסוכן): _____ שם היצרן (הספק): _____

הכתובת: _____ הכתובת: _____

טלפון נייד: _____ טלפון נייד: _____

איש קשר: _____ דואר אלקטרוני: _____

מסמך ג1 - תנאים כללים

פרק 00 - מוקדמות

00.01 תאור עבודה

- העבודה כוללת תכנון מפורט וביצוע של שדרוג תחנת כח ב' במרכז רפואי תל-אביב.
- בתחנת כח ב' מותקנים כיום שני גנרטורים תוצרת קטרפילר בהספק STAND BY 900KVA. כל גנרטור מזין 2 לוחות שנאים שונים דרך לוח ניתוב גנרטורים. מערכת העברה שקטה קיימת מבוססת בקרי DEEP SEA סדרת 8500 מנהלת העברה שקטה של העומסים בין הזנת חברת חשמל להזנת גנרטור.
- תחנת הכח הקיימת תפורק, 2 גנרטורים קיימים יפורקו, לוח ניתוב גנרטורים 1600A יפורק, מכלי סולר יומיים יועתקו ממקומם למיקום חדש בהתאם לתכנון סופי של הקבלן. כל תוצרי הפירוק יפוננו מהאתר לגריטה באתר מוכר באחריות הקבלן.
- לצורך תכנון התחנה יעסיק הקבלן יועצים בעלי ניסיון בתחום אשר יאשרו על ידי המפקח בתחומים כלהלן:
 - יועץ קונסטרוקציה להרחבת יסודות גנרטורים.
 - יועץ חשמל לתכנון לוחות, חיבורים, מערכת הפיקוד.
 - יועץ אוורור לתכנון מערך מפוחי בוסטר לזרימת אווירי מהרדיאטור אל פיר הפליטה כולל הרצת CFD.
 - יועץ דלק לתכנון חיבורי הדלק אל מערך האספקה הקיים.
 - כל יועץ נוסף נדרש לצורך תכנון התחנה והשלמת רישוי.
- תחנת הגנרטורים הקיימת משרתת עומסי בית חולים קיימים תומכי חיים. כדי לאפשר ביצוע שדרוג התחנה, יספק הקבלן בהשאלה 2 גנרטורים זמניים מותקנים בחופות אקוסטיות. כל גנרטור בהספק STAND BY -900KVA לפחות כולל מערכת סולר באיגום זמני של 10,000 ליטר לפחות. כמו כן יסופק לוח עם מגשר חרום כמפורט בתוכניות לגישור חרום במקרה שאחד הגנרטורים בתקלה.
- הקבלן יספק מערכת כבילה בהשאלה לצורך חיבור הגנרטורים הזמניים ללוחות שנאים, כולל כבילה להתנעה, לטעינת מצברים, להארקה, להתראות חרום שיחברו אל מערכת BMS קיימת בבית החולים.
- הגנרטורים הזמניים יסופקו לאתר חודש ימים לפני המועד המתוכנן לניתוק הגנרטורים הקיימים וישוחררו לאחר אישור קבלה סופי של תחנת הגנרטורים המשודרגת.
- הקבלן יספק ויתקין 2 גנרטורים בהספק PRIME-1600KVA, הגנרטורים מותאמים לעבודה בסנכרון לרשת.
- הקבלן יספק ויתקין לוח ניתוב גנרטורים חדש 2500A כולל מגשר בין הגנרטורים.

- הקבלן יבצע התקנה מלאה אלקטרו מכנית של הגנרטורים לרבות צנרת פליטה בפיר פליטה קיים, מערכת בוסטר אוויר בתעלת יציאת אוויר מהרדיאטור, מערכת בוסטר אוויר לקירור הגנרטורים בעבודה ובמנוחה.
- הקבלן יבצע חיבור הגנרטורים באמצעות מערך הסנכרון הקיים אל לוחות קיימים לארבע שנאי רשת, בכל לוח שנאי מערכת העבר שקטה.
- לאחר סיום עבודות ההתקנה, ההרצה, הרישוי והמסירה של התחנה החדשה, יחוברו הגנרטורים החדשים ללוחות השנאים וינתקו הגנרטורים אשר סופקו בהשאלה. פינוי הגנרטורים הזמניים יבוצע שבועיים לאחר מסירת התחנה החדשה וזאת כדי לאפשר חיבורם מחדש במידה ותתגלה תקלה מהותית בהפעלת הגנרטורים החדשים.
- מודגש כי, הכנסת והוצאת ציוד לתחנה מבוצעת דרך מנהרת שרות קיימת. גובה המנהרה בנקודה הנמוכה ביותר הינו כ-195 ס"מ, רוחב המנהרה בנקודה הצרה ביותר הינו כ-165 ס"מ. לצורך הוצאת והכנסת גנרטורים וציוד, יש להיערך לשינוע תחת מגבלות המעברים הקיימים לרבות פרוק לוחות למקטעים, פרוק רדיאטור מהגנרטור ושינוע בנפרד וכדומה.

להלן פירוט עבודות נלוות הכלולות:

קונסטרוקציה

- הסדרת יסודות עבור 2 גנרטורים, רדיאטור, מיכל סולר.
- הסדרת דלת כניסה אחורית ללוח חשמל.
- הסדרת פתח עבור תעלה/מפוח אוויר לקירור G2.

אוורור

- חישוב מערכת האוורור כולל הרצת CFD. תוואי פליטת האוויר מתואר בתכניות 22W201, 22W210.
- החלפת מפוחי בוסטר קיימים למפוחים כפי שידרשו בהתאם לגנרטורים החדשים.
- החלפת כפפות פליטה בארובת הפליטה כפי שיידרש.
- מפוח אוורור לקירור החדר וקירור גנרטור G2 שאינו במסלול זרימת אוויר לרדיאטור.

דלק

- ניתוק מכלים יומיים קיימים, העתקתם וחיבורם מחדש לצנרת מ/אל מאגר ראשי, חיבור הזנת סולר ממכלים יומיים לגנרטורים.
- כל עבודה נלוות נוספת נדרשת לצורך העמדת והפעלת תחנת הגנרטורים.

כוונת המפרט

00.02

כוונת המפרט שהקבלן יספק מערכות מושלמות, בדוקות, ומאושרות לפעולה. במרכז זה מובאים חומרים, עבודה, וציוד לביצוע העבודות כפי שמתואר בשרטוטים המצורפים. כל

הציוד, החומר והעבודה שהינם בבחינת חומרי עזר ועבודת עזר אשר אינם מופיעים בשרטוטים / ובמרכז זה אך הינם הכרחיים לביצוע והשלמת העבודה, כלולים במחיר הציוד העיקרי שבכתב הכמויות.

דרישות סף לקבלן החשמל

00.03

קבלן רשום כקבלן חשמל ברישום הקבלנים, סיווג 160 קבוצה א' היקף כספי 4

2 עובדים לפחות בעלי רישיון חשמלאי בדרגה הנדרשת לביצוע העבודות לפי מכרז / חוזה זה – חשמלאי – מהנדס _____.

נסיון קודם מוכח בביצוע עבודות חשמל בתחומי עבודה של מכרז/חוזה זה לרבות:

- תחנות גנרטורים בהספק _____ 3000 קוא לפחות

- מתקני חשמל בבתי חולים

00.04 נציגי קבלן החשמל

הקבלן יעסיק בקביעות כל זמן ביצוע העבודות חשמלאי מורשה בתור מנהל עבודה בעל רישיון "חשמלאי מהנדס", אשר יהיה איש הקשר בין המפקח, המהנדס והקבלן, וישתתף בכל ישיבות התיאום של הפרוייקט – להלן נציג הקבלן.

הקבלן יעסיק ממונה בטיחות של הפרוייקט, ויהיה אחראי בטיחות של הקבלן לכל העבודות המבוצעות במסגרת הפרוייקט.

נציג קבלן החשמל יוודא כי כל העובדים הינם בעלי רישיון חשמלאי תואם לסוג העבודה אותה הם מבצעים, וימסור דו"ח חתום בנושא למפקח.

00.05 בדיקת מתקני חשמל

בדיקת מתקני חשמל שתבוצע בשלבים:

בדיקת מתקני חשמל במתח נמוך על ידי מהנדס בעל רישיון "מהנדס חשמלאי בודק" שיאושר על ידי היועץ אשר יבדוק את כל המתקן ויאשר חיבורו למתח.

בדיקה טרמוגרפית בהעמסה מלאה.

במסגרת מחירי היחידה על הקבלן לספק מתקן מאושר בטוח לשימוש. המפקח ישלם ישירות את שכר הבודק במסגרת דמי הבדיקות, וינכה אותם מחשבון הקבלן.

הקבלן יבדוק כל המתקנים ויתקן כל הליקויים לפני הזמנת הבודקים. הקבלן יגיש לבודקים כל עזרה נחוצה בצידוד מכשור ואנשים לביצוע הבדיקות.

הקבלן יתקן כל ליקוי שיתגלה בבדיקות, כל זאת במסגרת מחירי היחידה ולא יקבל על כך כל תשלום נוסף.

00.06 הוראות כלליות

מסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממפרט זה הינם:

א. מפרטים כלליים 00, 01, 08, 16, 34 שבהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתם האחרונה.

תקן ישראלי.

חוק החשמל תשי"ד על עדכוניו שפורסמו בתקנות.

תקנות חברת החשמל בדבר מתקנים במתח גבוה וחיבורם לרשת.

תקנות והוראות חברת בזק בדבר תשתית התקנות לטלפונים.

בהעדר תקן ישראלי תקן גרמני VDE.

סדר עדיפות המסמכים הינו חוק החשמל, תוכנית, מפרט, תקן ישראלי, מפרט כללי בהעדר תקן ישראלי יקבע תקן VDE, הקודם עדיף לפי הסדר שלעיל.

בטיחות

00.07

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים, והמתחייבים מהעבודות שהוא מבצע, כפי שהדבר בא לידי ביטוי בדרישות משרד העבודה, כללי המקצועות השונים, הנחיות בטיחות של חברת החשמל. על הקבלן לגדר אזורי עבודה ואזורי חפירה שבתחום ביצועו.

בהתאם לצורך יתקין הקבלן שלטי אזהרה, גדרות זמניות וידאג לתאורת אזהרה וכל האמצעים הדרושים.

הקבלן יידע את כל קבלני המשנה שיועסקו על ידו בדבר הוראות הבטיחות וההנחיות המפורטות לעיל ויהיה אחראי למילוי הוראות אלו על ידי העובדים ועל ידי קבלני המשנה.

המפקח באתר יהיה רשאי לציין ביומן העבודה של הקבלן הערות המתייחסות לנושא הבטיחות כולל דרישות לשיפורים באמצעי הבטיחות הנקוטים ע"י הקבלן. צוינו הערות כאמור ביומן הקבלן, יפעל הקבלן בהתאם לנדרש ללא כל דיחוי וההוראות הנ"ל תחשבנה חלק בלתי נפרד מתנאי החוזה.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוצהר ומוסכם בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות ו/או הנחייה שינתנו, אם יינתנו, מפעם לפעם ע"י המפקח בנושא זה, לא תפתור את הקבלן אלא תוסיף לכל חובה המוטלת עליו לפי כל חוק ו/או נוהג בטיחות כלשהם.

הקבלן מודע לכך שבאזור עשויה להיות תנועה של ציוד כבד ו/או רכב כבד. הקבלן ידאג לתדרך את אנשיו בהתאם כדי שינהגו בזהירות המיוחדת המתחייבת מכך כדי להימנע מתאונות.

עבודת הקבלן תהיה כפופה לנוהלי העבודה באתר. על הקבלן לקבל תדריך בטיחות מממונה בטיחות של בית החולים ולנהוג בהתאם

כל עבודה הקשורה בביצוע שינויים תחת מתח תבוצע לפי פקודת עבודה אשר תיערך על ידי מהנדס הבטיחות, תיחתם על ידי מנהל העבודה והעתקה יימסר למפקח.

מפקח האתר יהיה רשאי לפי שיקול דעתו, להפסיק עבודת הקבלן בכל מקרה של אי קיום תנאי הבטיחות, עד לאחר נקיטת אמצעים מתאימים לשביעות רצונו.

הפסקת עבודתו של הקבלן לא תזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו, הן מהבחינה הכספית והן מבחינת לוח הזמנים אשר לו התחייב.

רשימה מינימלית של מסמכים תוכניות ודוגמאות להגשה במהלך הביצוע

00.08

תוכניות	מפרט	דו"ח בדיקה	דוגמא	
X			X	מבנה לוח
X	X			לוחות חשמל
	X		X	צנרת
	X			תעלות וסולמות

	X		X	מובילים למערכות תומכות חיים
	X			כבלים
	X		X	רשימת ציוד לוחות
X	X	X		פסי צבירה

הרשימה לעיל הינה מינימאלית ואינה גורעת מזכות המפקח לדרוש דוגמאות, מפרטים, תוכנית בצוע ודוחות בדיקה כפי שיידרש מפעם לפעם ובהתאם לצרכים, ו/או כמצוין במפרטים המיוחדים. על הקבלן לכלול במחיריו עלות ההגשות למיניהן, שכן לא ישולם עבורן בנפרד.

00.09 בוטל

00.10 תוכניות

במסגרת ההתקשרות יהיה הקבלן זכאי לקבל 3 מערכות תוכניות לביצוע.

עותקים נוספים יסופקו לקבלן לפי בקשתו ועל חשבונו.

על בסיס תוכניות הבצוע יכין הקבלן תוכניות עבודה מכניות וחשמליות הכוללות תוכניות לוח שרטוטי הנחת כבלים, קופסאות הסתעפות, תמיכות ועבודות מתכת, מערכת דלק, מערך פליטה, מערך איוורור. שרטוטי העבודה יאושרו על ידי המפקח.

הקבלן יכין על חשבונו, בגמר העבודה, אורגינל ועוד 5 עותקים בעברית, תוכנית שלאחר ביצוע (AS MADE) של המתקנים וימסור אותן למהנדס למפקח ולנציג מרת"א (X3), לפני הקבלה הסופית של העבודה. כל מערכת תוכניות תוכן בקלסר קשיח כולל רשימת תוכניות מלאה. התוכניות יוכנו בקנה מידה זהה לתוכניות המתכנן ובשפה העברית.

עריכת תוכניות עדות למתקני תשתית, כבלים וצנרת תת קרקעית תבוצע על ידי מודד מוסמך. התוכניות תכלולנה תיעוד עם קשירה למתקנים קיימים וציון מפלס ראש צינור/כבל.

בנוסף יימסר CD עם תוכניות התיעוד במדיה מגנטית. בתכנת AUTOCAD 2010, קבצי DXF+DWG.

הגשת התוכניות האלה הינה תנאי לקבלת העבודה על ידי המפקח. לא תשולם תוספת מחיר עבור תוכניות אלה. ועל הקבלן לכלול את ההוצאות הנ"ל במחירי היחידה של המכרז. כמו כן, יוגשו אורגינלים + העתקים של פרטי ביצוע שהוכנו על ידי הקבלן בהתאם לדרישות המכרז.

00.11 ספר המתקן

ספר המתקן ייערך על כתב מקצועי ויכלול את כל מערכות החדשות ושילובן במערכת החדשה ו/או הקיימת.

הקבלן יתקין וימסור בחמישה עותקים בעברית ספר מתקן מלא אשר יכלול:

א. ספר ההדרכה.
 סט מפרטים טכניים מלאים לציוד.
 דפים קטלוגיים.
 דפי הסבר לאיתור ראשוני של תקלות ואופן הטיפול הנדרש.
 דף איתור תקלות מהיר (TROUBLE-SHOOTING).
 תרשימים עקרוניים של המערכות.
 שרטוט מפורט של סכמות החיווט והחיבורים.
 דפי כיוול הגנות חתומים.
 שילוב והפניות לספרי יצרן כגון לספר הדיזל גנרטור או ספר מערכות אל פסק.
 סט תוכניות AS MADE כולל CD עם התוכניות AS MADE.
 דו"ח בודק החשמל ודו"ח בדיקת רעש.
 אישור משרד איכות הסביבה
 תעודת רישוי לגנרטורים
 ספר המתקן יועבר לאישור המהנדס לפני שכפולו.
 הערה: הוראות בדבר תוכניות, ספרי מתקן, תיעוד והדרכה שלעיל, הינן בסיסיות למתקנים כולם. הוראות ספציפיות במפרטים המיוחדים יהיו תוספת להוראות הכלליות.
 מודגש: קיום הנ"ל הינו תנאי מוקדם לתשלום החשבון הסופי של הקבלן.
 כל דחייה תגרור דחית תשלום החשבון הסופי. אי קיום ההתחייבות ייחשב כעיכוב בהשלמת הביצוע.

הפסקות באספקת חשמל למתקנים

00.12

ניתוק אספקת חשמל למתקנים יבוצע לפי תאום מוקדם עם המפקח וחשמלאי ראשי של המתקן. מודגש כי אספקת החשמל למתקנים השונים הינה חיונית ביותר. אי לכך כל הפסקת חשמל תבוצע לפי פקודת עבודה בלבד, אשר תיערך ע"י מהנדס הבטיחות של הקבלן ותיחתם על ידי מנהל העבודה של הקבלן ותאושר בחתימת המפקח וחשמלאי ראשי המתקן.

מודגש כי הזנות מתח גנרטורים בבית חולים נחשבות הזנות חיות וכל שינוי בחיבורי מתח גנרטורים יבוצע לפי נוהל זה.

פקודת עבודה לניתוק אספקת חשמל תכלול:

תאור העבודה לביצוע

שם האחראי, שם אחראי בטיחות.

קטע הניתוק ואופן הביצוע.

משך זמן ההפסקה.

הנחיות לחיבור חוזר בחירום.

מועד הביצוע.

מועדי הביצוע של הפסקות חשמל יקבעו על ידי הלקוח, לפי צרכי הלקוח בלבד. מוסכם כי עיקרן של הפסקות החשמל יבוצעו בשעות חריגות, מעבר לשעות

עבודה מקובלות לרבות לילות, ימי ששי ומוצאי השבת. הקבלן מקבל על עצמו לבצע העבודות הכרוכות בהפסקות באספקת החשמל בשעות חריגות כנדרש ומצהיר כי כלל את כל המשתמע מכך בקביעת מחירי היחידה. (מודגש כי לוחות ניתוב הגנרטורים נחשבים ללוחות חיים) כל פעולה מחייבת תאום, פקודת עבודה מסודרת והעמדת חשמלאים, כוננים לתפעול המערכת במקרה של הפסקת הזנה פתאומית מצד חברת החשמל. הכנת הפקודות, לימוד תדרוך והעמדת הכוננים הינם חלק ממטלות הקבלן, כלולות במחיר היחידה ולא ישולם בנפרד.

00.13

הפעלת מתקנים וחיבורם לרשת

מודגש כי מרגע שחובר מתקן חשמל כל שהוא לרשת, כל הפסקה תהייה כרוכה בפקודת הפסקה כמפורט לעיל. אי לכך מודגש ומסוכם כי כל מתקן ייבדק באתר בדיקה מלאה לרבות סימולציה מלאה של הציווד ושל מערך הבקרה במתכונת זהה לבדיקת קבלה, לפני שיאושר חיבור המתקן לרשת.

לצורך ביצוע הבדיקות יעמיד הקבלן ציוד עזר וכוח אדם כנדרש, ציוד בדיקה ומדידה, מעבדת בדיקות לציוד מתח גבוה וכיול הגנות.

שום מתקן או מערכת חשמלית אותה ביצע הקבלן (הן לגבי ציוד שסופק והותקן על ידו והן לגבי ציוד שסופק ע"י מרת"א) לא יחשבו כמושלמים ולא יאושר חיבורם לרשת אלא אם יבדקו ופעולתם אושרה כתקינה הן מבחינה בטיחותית (התאמה לדרישות

התקן/המפרט הטכני) והן מבחינה תפעולית ; כאשר המערכת החשמלית תפעל לשביעות רצונו של מרת"א או בא-כוחו המוסמך לכך בסימולציה.

הבדיקות השגרתיות הנכללות במחיר הסעיפים השונים יכללו:

- א. בדיקות טיב הארקה ורציפות הארקה לגבי כל מתקן/אביזר מתכתי בחלקי המתקן השונים.
 - ב. בדיקות כוון סיבוב של כל מנוע.
 - ג. כיול ההגנות של כל מפסק ומנוע. כיול הגנות מפסקים במתח גבוה יכלול סימולציה מלאה.
 - ד. בדיקת חיבור מכשירי הפיקוד למקומם הנכון (בדיקה תחת מתח של כניסות/יציאות לבקר המתוכנת) ואימות נקודות החיבור שלהם עפ"י תוכנית החיבורים.
- תעודת כיול הגנות, חתומה ע"י נציג הקבלן, כפי שכוללו ההגנות, תימסר למפקח ולמהנדס לפני הפעלת המתקנים.

00.14

אישור ההתקנה ורישוי גנרטור

הקבלן יאשר בכתב שהציוד הותקן בצורה שתבטיח פעולה תקינה של המתקן. הקבלן יערוך ויגיש למשרד התשתיות, למשרד העבודה ולמשרד לשמירת איכות הסביבה בקשות לרישוי הגנרטור, התחנה ומערך הדלק כנדרש בתקנות, ויספק למזמין תעודת הרישוי. אגרת בדיקת המתקן, שכר הבודק, אגרת רישוי לרישום ושנה ראשונה כלולות במחיר ההפעלה ולא ישולמו בנפרד.

00.15

קבלת המתקן

א. קבלת המתקן על ידי מרת"א תיערך אך ורק לאחר שתושלמנה הבדיקות למיניהן ויסופקו למזמין כל תעודות הבדיקה האישורים ואישורי

ההפעלה וכן לאחר שימסרו כל ספרי המתקן, ספרי הפעלה, תוכניות לפי ביצוע הכלל קומפלט לשביעות רצון המהנדס כפי שצויינו במסמכי ההסכם השונים.

הקבלן יזמן המהנדס לקבלת המתקן לאחר השלמת ההקמה ובדיקות שייערכו על ידי הקבלן.

המהנדס יערוך טופס קבלה ראשונית עם רשימת הסתייגויות לתיקון בתוך פרק זמן שיקבע במשותף עם הקבלן, ובכל מקרה במסגרת זמן הביצוע. לאחר פרק הזמן הנ"ל יערוך המהנדס ביקורת קבלה נוספת ויאשר את המתקן. היה ולא מולאו כל ההסתייגויות ותהיינה דרישות לביקורות נוספות, כפוף להחלטתו הבלעדית של המהנדס, תנוכה מחשבון הקבלן עלות הביקורות הנוספות של המהנדס ושל המפקח עד להשלמה סופית ומוחלטת של העבודות לשביעות רצון המהנדס ומרת"א.

00.16

עבודה בשלבים, עבודה במקביל

העבודות יבוצעו בשלבים כדי להבטיח אספקת חשמל סדירה במהלך כל העבודות. שלבי העבודה יקבעו על ידי המפקח על מנת להבטיח שילוב עבודת הקבלנים השונים האתר. לא תותר עבודה בשלבים מתקדמים של העבודה, אלא אם יוכח למפקח לשביעות רצונו המלאה, כי הובטחה אספקת חשמל למתקנים בשלב המוקדם, והובטחו כל תנאי הבטיחות הנדרשים. הקבלן יערוך תכנית לוח זמנים לתיכנון וביצוע בתכנת גנט ויגיש למפקח לאישור טרם תחילת העבודה.

להלן תכנון ראשוני לשלבי העבודה:

עבודות תכנון על ידי הקבלן.

אספקת מערכת גנרטורים בהשאלה כולל מערכת סולר ומפסק מגשר לחרום.

חיבור גנרטור זמני 1 לשני לוחות שנאים.

חיבור גנרטור זמני 2 לשני לוחות שנאים.

00.17

תכולת תנאי המוקדמות

על הבקשה לקבלת הצעות חלים תנאי "מוקדמות" 000, 001, 002, 003, 004, 005, 007, 008, 009 של המפרט הכללי 00 שבהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורה העדכנית ביותר ביום הוצאת המכרז.

00.18

תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את העבודות לא יאוחר מאשר בתום 9 (תשעה) חודשים מהתאריך שנקבע על ידי המפקח בהוראתו להתחלת ביצוע העבודה (צו התחלת העבודה).

עמידה בלוח זמנים היא מעיקרו של מכרז/חוזה זה והקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים, לפי הוראות המפקח ללא תמורה נוספת, כדי לעמוד בלוח הזמנים.

מודגש כי מסגרת זו כוללת עבודה במשמרות, תגבור צוות עובדים וציוד וכן הטסת ציוד במידה והציוד אינו זמין בארץ במדף. על הקבלן לקחת משמעות כל הנאמר לעיל בהצעת המחיר.

00.19

לוח זמנים

להלן עיקרי לוח זמנים לפרויקט

- הגשת תכנון מפורט לאישור - 12 שבועות
- אספקת גנרטורים לאתר - 22 שבועות
- השלמת התקנות, מוכנות להרצה ומסירה - 36 שבועות

בוטל 00.20

סילוק הפסולת 00.21

הרחקת פסולת מכל סוג שהוא תיעשה למקומות אשר יאותרו ע"י הקבלן מחוץ לשטח המוסד ויאושרו ע"י המפקח והרשויות המקומיות. פיזור הפסולת במקומות אלה ייעשה בהתאם להוראות הרשויות המקומיות. כל ההוצאות הכרוכות בקיום הוראה זו חלות על הקבלן בלבד, והן כלולות במחירי היחידה של כתב הכמויות.

בוטל 00.22

הגנה על העבודות מפגעי מזג האוויר, תנאי סביבה 00.23

על הקבלן להגן על העבודות, על הציוד ועל המערכות כך שלא ינזקו ע"י תופעות מזג האוויר ומתופעות לוואי הנלוות לני"ל כמו חדירת מים, אבק קורוזיה, רוח וכיו"ב. במקרה של גרימת נזק, ישא הקבלן באחריות מלאה ובלעדית, והוא מתחייב לתקן את הנזקים על חשבונו הוא, לפי הוראות המהנדס ולשביעות רצונו המלאה של המפקח. אם לא נאמר אחרת במפרטים המיוחדים, יהיו תנאי הסביבה וההגנה שלהן מפרט מחייב:

טמפרטורת עבודה 0 ÷ 50 מעלות צלסיוס
 קונדנס לחות 95 ÷ 0 ללא
 פיזית לציוד נגיש לציבור IP42
 ההוצאות בקשר עם האמור לעיל כלולות במחיר הצעתו ולא תוכרנה שום תביעות בגין הוצאות אלו.

בוטל 00.24

קבלנים אחרים באתר, קבלן ראשי 00.25

מוצהר ומוסכם בזה כי מרת"א מבצע עבודות נוספות באתר באמצעות קבלנים אחרים, בחלקו, בו זמנית. במקרה זה לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום בגין בצוע העבודות הנ"ל ע"י קבלנים אחרים לרבות אם עליו לבצע תאום משותף בעבודתם לרבות אם עבודת האחרים גורמת לו לעבודה בשלבים.

בוטל 00.26

בוטל 00.27

בוטל 00.28

בוטל 00.29

קבלני משנה 00.30

על הקבלן להגיש תוך שני שבועות מיום צ.ה.ע את רשימת כל המתכננים וקבלני המשנה שבדעתו להעסיק, רשימה זו תכלול גם את רשימת היצרנים לציוד העיקרי. סמכות המפקח הינה מוחלטת לאשר/לפסול כל קבלן משנה ויצרן שיוגשו לו. פסילה זו לא תהווה עילה לתביעות כספיות כלשהן או תביעות להארכת זמן הבצוע מצד הקבלן, אשור העסקת קבלן משנה יהיה בכתב ע"י המפקח. מודגש: נשמרת זכותו של המפקח לסלק מהאתר כל קבלן משנה או יצרן אשר אושרו בכתב אך נתברר בדיעבד שאינו מסוגל לבצע את עבודתו בהתאם למפרטים ולנוהלים המקובלים או שאינו עומד בלוחות הזמנים שהוקצו לו וגורם לעיכוב בבצוע העבודה, סילוק קבלן משנה או יצרן או הקטנת היקף עבודתו ומסירת החלק הנוסף לאחר לא תהווה עילה לתביעות להארכת זמן בצוע או תביעות כספיות כלשהן. הקבלן ידאג לכך שלא יינזק ע"י חתימת הסכמים ברוח זו עם קבלני המשנה והיצרנים.

בנוסף מודגש: במידה ויגרם עיכוב בבצוע עקב אי תשלום ע"י הקבלן הראשי לקבלני משנה רשאי המפקח להביא לאתר קבלן משנה אחר להשלמת העבודה הספציפית במחיר שימצא לנכון ועל פי שקול דעתו הבלעדי והסכום שישולם לקבלן המשנה ע"י מרת"א ישירות ינוכה מחשבון התקופתי של הקבלן הראשי ואילו התשלום לקבלן הראשי יהיה לפי מחירי החוזה כאילו ביצע את העבודה.

00.31 בוטל

00.32 תיאום עם גורמים אחרים

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם נציגי מרת"א – על המחלקות השונות. כן יהא עליו לתאם פעולותיו עם פעילות קבלנים אחרים באזור – זאת על מנת שלא להפריע למהלך התקין של החיים השוטפים במקום. בחתימתו על מסמך זה מצהיר הקבלן כי ידוע לו שהפעילות באזור תמשך לאורך תקופת הביצוע וכי התחשב במחיריו בתנאים המיוחדים ובהגנות הדרושות במצב זה.

00.33 בוטל

00.34 בוטל

00.35 בוטל

00.36 הפרעות לתנועה

א. הקבלן ינקוט על חשבנו, בכל אמצעי הזהירות למניעת הפרעות ותקלות בתנועת כלי רכב והולכי רגל כגון: הצבת תמרורים, מחזרי אור, פנסים מהבהבים לשעות הלילה, הצבת מחסומים זמניים להכוונת התנועה. הקבלן יהיה אחראי לאחזקת המתקנים הנ"ל במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע העבודה. בגמר העבודה יפרק הקבלן המתקנים הנ"ל ויחזיר את השטח לקדמותו, על חשבנו.

כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או למשטחים קיימים, עקב שימוש בכלי רכב או כלי עבודה, יתוקן על-ידי הקבלן ועל חשבנו – לשביעות רצונו המלאה של המפקח ובמועדים כפי שיידרשו על-ידי המפקח.

00.37 בוטל

00.38 בוטל

בוטל 00.39

הצהרת הקבלן 00.40

הקבלן מצהיר כי סייר באתר והכיר היטב דרכי הגישה אליו, מיקומם של מתקנים שכנים, הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ארגון וביצוע עבודתו.

הקבלן מצהיר כי למד, הכיר והבין על בוריים את התנאים, המפרטים, התוכניות, וכתבי הכמויות המצורפים, וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונן וכרוחן.

מודגש כי העבודה תתבצע בסמוך ובצמוד לאתר בו מתקיימת פעילות שוטפת, הקבלן ידאג- על חשבונו - לכל ההגנות הדרושות לפי דרישת נציגי מרת"א, וכן יתחשב בקרבה ובהגנות הדרושות בעת מתן מחיריו.

08 - מתקני חשמל

לוחות חשמל

א. כללי

לוחות חשמל יבוצעו בהתאם למפרט הכללי פרק 08.07 מהדורת 9.2015 ובהתאם לחוק החשמל.

הלוחות יבנו במפעל אשר יאושר על ידי המהנדס ונמצא בפיקוח מתמיד של מכון התקנים הישראלי, בעל אישור מערכת בקרת איכות לפי ת.י. 20081 : 9001.

הלוחות יבנו במפעל אשר יאושר על ידי המהנדס ובעל אישור הסמכה תקף של יצרן מקור למבנה הלוח. הלוחות ייבנו בהתאם לתקן ישראל 61439 – לוחות מיתוג ובקרה על כל חלקיו, או IEC61439 ללוחות מיובאים.

הגדרות

1.א. לוח שיטה (סיסטם) - Assembly System.
סדרה שלמה של אביזרים מכאניים וחשמליים, כפי שהוגדרו על ידי היצרן המקורי (מבנה, פסים, יחידות תפקוד וכיו"ב), אשר ניתנים להרכבה בהתאם להוראות יצרן מקורי על מנת לקבל לוחות חשמל בהרכבים שונים.

2.א. יצרן מקורי - Original Manufacturer
ארגון אשר תכנן את הסיסטם, בדק אותו בהתאם לתקנים, ותיעד את הנתונים בקטלוגים.

3.א. יצרן - מרכיב Assembly Manufacturer
ארגון האחראי לביצוע הלוח.

מודגש כי בהיות המתקן קיים ושטח המיועד ללוח מוגבל, יאושר רק מבנה לוח (SYSTEM) המאפשר ביצוע ההתקנה בשטח הקיים.

לוחות המיועדים לזרם עד 900 אמפר יבנו מפח מגולוון אלוצינק 1.5 מ"מ עובי. חימום הלוח בהתאם לתקן ישראלי 61439. כל לוח יישא מספר סודר וסימון תו תקן ישראלי.

TYPE	TESTED	סוג הלוח
		ASSEMBLY FORM 2b
	30 מעלות צלסיוס, 95%	תנאי סביבה לחות ללא קונדנס
	IP54	דרגת הגנה דלתות סגורות
	IP31	דרגת הגנה דלתות פתוחות
	55 מעלות צלסיוס בזרם נומינאלי	טמפרטורת פסים מכסימאלית
	45 מעלות צלסיוס	טמפרטורת מגע מכסימאלית
IEC 60890 AMENDMENT		חתך פסים מינימאלי 1
	מלפנים בלבד	טיפול בלוח
	0.8	מקדם בו זמניות
<p>לוחות המיועדים לזרם מעל 900 אמפר יבנו פח אלוצינק מגולוון 2 מ"מ עובי. מערכת חישובי עמידות לקצר תתבסס על הנחיות תקן IEC1117, חימום הלוח בהתאם לתקן ישראלי 61439. כל לוח יישא מספר סודר וסימון תו תקן ישראלי.</p>		

TYPE	TESTED	סוג הלוח
		ASSEMBLY FORM 4A
	30 מעלות צלסיוס, 95%	תוואי סביבה לחות ללא קונדנס
	IP54	דרגת הגנה דלתות סגורות
	IP31	דרגת הגנה דלתות פתוחות
	55 מעלות צלסיוס בזרם נומינאלי	טמפרטורת פסים מכסימאלית
	45 מעלות צלסיוס	טמפרטורת מגע מכסימאלית
IEC 60890 AMENDMENT		חתך פסים מינימאלי 1
	מלפנים ומאחור	טיפול בלוח
	0.9	מקדם בו זמניות

אם לא צויין אחרת בתכניות ייבנה הלוח, הפסים והציוד לעמידה בזרם קצר סימטרי כלהלן:

10 KA	-	לוח עד 63A
25 KA	-	לוח עד 400A
35 KA	-	לוח עד 1250A
65 KA	-	לוח מעל 1250A

הלוחות יכללו דלתות ופנלים.

דלת הלוח תהודק ע"י נעילת אקסצנטר בשלוש נקודות עם מנעול מסטר ללוח בריח כבד יחיד לדלת. בירגי נעילה ידיות נעילה, התקני אקסצנטר יבוצעו ממתכת מוגנת נגד קורוזיה המנעול כדוגמת DIRAK – ZL0410 עם מוטות תואמים, לא יתקבלו התקנים פלסטיים.

כל עבודות החיתוך הריתוך והכיפוף בפח כולל חורים לציוד יבוצעו לפני הצבע. כל אביזרי חיבור ברגים וכדומה יהיו מצופים קדמיום.

כל הלוחות יהיו לוחות עם פנלים מפח מחוזקים למבנה על ידי ברגים כלואים או שווה ערך אשר יאושר על ידי מרת"א.

הפנלים והפרופילים הפנימיים יהיו מגולוונים כנ"ל ומעוגלים בפנינת הדפנות.

הפנלים ימוספרו. הפנלים יכללו ידיות נשיאה.

גיליון פחים יהיה באבץ חס או בכבישה לקבלת ציפוי בעובי 80 מיקרון לפחות.

לוחות מפח ייצבעו (בנוסף לגיליון) בצבע אפוקסי בקלייה בתנור או בצביעה אלקטרוסטטית. עובי הצבע 120 מיקרון לפחות. גוון הצבע יאושר על ידי המפקח.

לוחות המיועדים להתקנה על או בצמוד לקיר יבנו עם דופן אחורית מרוחקת. כל החיווט יבוצע מלפנים, מכסי תעלות חיווט יפנו כלפי חזית הלוח.

לוחות ופילרים מפוליאסטר משוריין יהיו לוחות קשיחים מוגני UV בעלי דרגת אטימות IP547 לפילרים, IP657 לפילרים, IP657 לקופסאות עד 80/80 ס"מ, בעלי ידיות נעילה אקסצנטריות כבדות עם נעילת מנוף בשלוש נקודות.

א. תכניות

הקבלן יכין תוכנית לוח לביצוע ויגישה לאישור מרת"א בלוויית רשימת ציוד מפורטת ומלאה ודפי קטלוגים. התוכניות יכללו תרשים חד קווי מלא וסרגלי מהדקים מלאים לכוח ולפיקוד.

לא יאושרו תוכניות פיקוד מקוצרות או שימוש בסטנדרט עבור מספר מעגלים. תוכניות פיקוד וסכמות חיבור לבקר, יוגשו יחד עם התוכניות לאישור הלוח.

כל פריט ציוד אשר יותקן בלוח ישא תו תקן IEC רלוונטי, ובהיעדר תו תקן ימציא הקבלן אישור להתקנת הציוד בלוחות חשמל על ידי מכון התקנים הישראלי או מעבדת הסמכה שוות ערך. לא יותקן בלוחות ציוד אשר אינו בעל תו תקן IEC או שאין לו היתר שימוש ממכון התקנים.

בניית הלוח תבוצע לפי תוכניות ביצוע של הקבלן, אשר אושרו על ידי המפקח.

ב. סכמות סינופטיות ושילוט

לוחות מעל 250 אמפר יכללו סכמות סינופטיות לציוד עיקרי. דלת הלוח תכלול שילוט מלא לרבות רשימת ציוד שבפנל. בתוך הלוח ליד ידיות המפסקים יותקן שילוט נוסף.

כל השילוט בקליט סנדוויץ' מסומרר, כולל מספר מעגל, תאור, חתך הכבל וכיול המפסק.

ציוד המותקן לפני מפסק זרם ראשי ישולט בצבע אדום.

סכמות מימיק יותאמו לכיוון ידיות המפסקים.

שילוט מפסק ראשי או הזנה ללוח יכלול את רישום מקור ההזנה ומקום ניתוק ההזנה.

צבע השילוט לפי מפרט 08 סעיף 02.07.09.08.

תאים הכוללים מעגלי תאורה בטכנולוגיית DALY יכללו שילוט "לוח מזין מעגלי תאורה ב-DALY. לטיפול במתקן תאורה חובה לנעול את הלוח לאחר ניתוק מתקן התאורה"

צבע שילוט יבוצע כלהלן:

שילוט הזנה מחברת חשמל בלבד - סנדוויץ' שחור לבן שחור.

שילוט הזנה מחברת חשמל וגנרטור - סנדוויץ' כחול לבן כחול.

שילוט הזנה מאל פסק צהוב. - סנדוויץ' צהוב שחור

שילוט הזהרה לבן אדום. - סנדוויץ' אדום

שילוט פיקוד שחור לבן - סנדוויץ' לבן

ג. מבנה טרמי

הקבלן יערוך מאזן טרמי של הלוח ויגישו לאישור יחד עם תוכניות הלוח.

לוחות יבנו לעבודה בטמפרטורת סביבה עד 50 מעלות צלזיוס. פתחי אוורור עם פילטרים יותקנו בלוחות לפי הצורך ולפי דרישת המפקח.

בלוחות מעל 400 אמפר יותקנו מאווררים צירים CFM 300 אחד לתא ופתח אוורור עם תריס אל חוזר ופילטר 0.15 מ"ר. המאוורר והתריס בהתקנה פנימית.

בלוחות מעל 1000 אמפר להתקנה פנימית ומעל 400 אמפר להתקנה חיצונית יותקן גוף חימום 200 W כולל הבטחה והיגרוסטט בכל תא.

ד. תאורה בלוח

בלוחות מעל 400 אמפר יותקן גוף תאורה מוגן מים IP 54 עם נורת LED 9 W כולל הבטחה ומפסק גבול המופעל בפתיחת הדלת החיצונית של התא – לכל תא.

ה. ציוד על הדלת

ציוד המותקן על דלת הלוח יוגן ברמת IP 54, הציוד יוגן מפני נגיעה מקרית על ידי לוח פלקסיגלס שקוף מוחזק לדלת.

ידיות למפסקים יצוקים תהיינה ידיות מצמד. כיוון ההפעלה של כל הידיות על הלוח יהיה אחיד.

למפסקי אויר יותקנו כיסויי מגן אורגניליים של היצרן לכל מערכת ההפעלה.

לחצני הפעל מכני למפסקי ACB יכללו כיסוי מגן עם אפשרות הפעלה על ידי מכשיר ייעודי בלבד.

התקנת ציוד פיקוד על הדלת תבוצע כלהלן :
ציוד בקרה ומודדים – קו עליון 190 ס"מ מרצפת החדר.
ציוד סימון ובוררים – קו תחתון 60, קו עליון 200 ס"מ
מרצפת החדר.

כל הידיות והכיסויים כלולים במחיר המפסקים.
עבור צירי חיבור להפעלת מפסקים אשר אורכם מעל 5 ס"מ תותקן
תמיכה לדופן התא.

1. פסי הצבירה בלוח וחיווט הלוח

פסי הצבירה בלוחות יבנו לזרם הנקוב בתוכניות.
חיזוקי הפסים יבנו להחזקת זרם קצר כמפורט בתכניות אך לא פחות
מאשר 25 ק"א.

מערכת הפסים תיכלול 4 פסים בחתך זהה למוליכי פאזות ואפס .
המבצע יבטיח כושר התפשטות של פסי הצבירה בתנאי עבודה
נומינאליים.

הפסים יבנו נחושת אלקטרוליטית קשיחה, % 99.8 מוליכות יחסית.
פס N יותקן בצמוד לפסי פאזות בכל מהלכי פסים וחיווט פנים, על מנת
לצמצם את רמת הקרינה מהלוח. מהדק מוליך האפס יהיה צמוד
למהדקי/פסי האפס, בחיבור ישיר למפסק מהדק האפס צמוד למפסק .

הקבלן יגיש לאישור חישוב חתכי פסי הצבירה בכל הלוחות לפי תקן IEC
60890, לטמפרטורת עבודה 50 מעלות צלזיוס.

הקבלן יגיש לאישור חישוב עמידות בזרמי הקצר של כל הלוחות לפי
התוכניות.

חיווט פנימי עד 250 אמפר יבוצע בפסים גמישים מבודדים או במוליכים
מבודדים ובחתכים בהתאם למפרט כללי סעיף 08070803.

חיווט פנימי בחתך עד 10 ממ"ר ניתן לבצע במוליכים מבודדים בתעלות
חיווט ובלבד שישמר אוורור נאות למוליכים. אין לבצע חיווט בחתך
שמעל ל- 10 ממ"ר בתעלות חיווט.

חיווט לפני מפסק ראשי יבוצע בתוואי נפרד מחיווט שלאחר מפסק ראשי.
חיווט לפני מפסק ראשי יבוצע בכבלים או פסים מבודדים ומוגנים מכנית.
מהדקים יבוצעו בצבעים כלהלן :

פזות - חום או אפור
אפס (DEN) - כחול
הארקה - צהוב ירוק

2. חיווט פיקוד

חיווט פיקוד יבוצע במוליכים גמישים. כל מוליך ישולט במספר המהדק
בשני קצותיו, על ידי טבעת פלסטית מודפסת.

הקצה לחיבור של חוט גמיש יאוחד בסופית מתאימה לחוצה במכשיר
מתאים.

חיווט פיקוד יבוצע במוליכים עם בידוד מטיפוס HALOGEN FREE בעלי
עמידות משופרת לחום ושריפה - 90 מעלות צלסיוס.

חתך מינימאלי לחיווט הפיקוד 1.5 ממ"ר. כל מוליך יחובר למהדק נפרד.
המהדקים מטיפוס מהדק מסילה לחתך 2.5 ממ"ר לפחות, חד קומתיים.

חיווט מעגלים הניזונים לפני מפסק ראשי של הלוח יבוצע בכבלים, ההתקנה בתוואי נפרד עם שילוט אזהרה.

כאשר נדרש פרוק הלוח לקטעים לצורך העברה והתקנה באתר, יבוצע חיבור גידי פיקוד על ידי סרגלי מהדקים נשלפים. מיקום הסרגלים יהיה נגיש לבקרה ולתחזוקה לאחר הפעלת הלוח.

מהדקים יבוצעו בצבעים כלהלן :

פיקוד כללי 230V - לבן
פיקוד 24V - כתום
מתח ישר + - אדום
מתח ישר - - שחור
בקרה - סגול

ח. מבנה הלוח

כל הלוחות במתקן יבנו לפי סטנדרט זהה. מבנה הלוח והצביעה יוגשו לאישור המהנדס ו/או האדריכל, להחלטתם הסופית.

באחריות הקבלן לבדוק, לוודא ולתאם התאמת מידות הלוחות למקום ההתקנה ו/או לנישות, ארונות ופתחי מעבר במבנה. בהתאם לצורך יספק הקבלן את הלוחות בקטעים ובהתאם לתוואי שינוע הציוד. עלות פירוק הלוח לקטעים וחיבורו מחדש באתר, כלול במחיר הלוח. נעילת דלתות תבוצע על ידי התקן נעילה כבד, תלת נקודתי עם מפתח מנעול אחיד לפרוייקט.

צירים יותקנו במרחק שלא יעלה על 40 ס"מ, בין ציר לציר. הצירים מנירוסטה דוגמת EMKA 128 או ת.מ.ש. 30 – ZR100 פתיחה 180 מעלות. הלוחות יכללו פנלים פנימיים מלאים ממתכת.

נעילת הדלתות תהיה באמצעות נעילה בשלש נקודות על ידי ידי אחת ומוט נעילה כבד לא סיבובי כדוגמת RITTAL

כאשר לוחות מותקנים בתוך נישות במבנה, יכללו תוכניות ההגשה את סידור דלתות הנישה באופן שיאפשר פתיחת הדלתות. לפי הצורך יותקנו בין התאים מרווחים כדי לאפשר התקנת תמיכות לדלתות הנישה.

בתקרת הלוח יותקנו פלנצ'ים עבור גלאי עשן ונחירי כיבוי, מותקנים על גבי

ציר פסנתר, באופן שיאפשר תחזוקת מתקן הגילוי והכיבוי ללא צורך בניתוק מתח בלוח.

ט. מעבר כבלים בתחתית לוחות ובתקרת הלוחות

לוחות יכללו פנלים עבור חדירת כבלים בהתאם לשיטת הלוח.

חדירת כבלים ללוח תיאטם.

חדירת כבלים מתקרת הלוח כפופה לאישור המתכנן.

לוחות המותקנים בתוך נישת מבנה עם דלת לנישה – חדירת כבלים תיאטם על ידי מערכת איטום נגד אש דוגמת KBS כולל צביעת הכבלים באורך 50 ס"מ מנקודת החיבור ללוח.

לוחות בהתקנה חיצונית – חדירת כבלים תבוצע רק מלמטה דרך מעברי אנטיגרין. יש להתקין מעברים רזרביים עבור לפחות 50% כבלים נוספים עם מעברי אנטיגרין אטומים.

לוחות בהתקנה על רצפה מוגבהת – תחתית הלוח תיאטס כמפורט עבור לוחות בנישת מבנה.

חדירת כבלים מתקרת לוח בלוחות שאינם בנישה תבוצע דרך מעברי אנטיגרון. יש להתקין מעברים רזרביים עבור לפחות 50% כבלים נוספים עם מעברי אנטיגרון אטומים.

בלוחות עם מעברי כבלים מאנטיגרון יש להגיש תכנית תקרת/רצפת לוח הכוללת את מעברי הכבלים במסגרת הגשת תכניות אישור של הלוח.

י. ציוד הלוח

ציוד הלוחות יהיה זהה בכל הפרויקט. ציוד הגנות ומתנעים יהיה מתוצרת יצרן אחד. הקבלן יבחר את הציוד מבין הספקים הבאים:

1.	מבני תאים TTA	ILS, XENERGY, RITTAL, PRIZMA-PH, תמח"ש
2.	מפסקי אויר	Schneider, Eaton, Siemens, ABB
3.	מפסקים	Schneider, Eaton, Siemens, ABB
4.	מא"זים	Schneider, Eaton, Siemens, ABB מא"זים למעגלי תאורה בטכנולוגיית DALY יכללו סידור נעילה
5.	מפסקים בעומס	Schneider, Eaton, Siemens, ABB
6.	מגענים	Siemens, ABB Sace
7.	שנאי זרם	Ganz, IME מד נע
8.	שנאי בקרה	חולדה, ברק כח, רוזן מילר
9.	מגעני בקרה	, Eaton, ABB, Schneider
10.	ממסרי נשלפים בקרה	Izumi, Omron
11.	לחצנים ומפסקים	Siemens, Izumi, Eaton, Omron, Baco, , ABB
12.	ציוד מדידה	SATEC
13.	ממסרי פחת	Schneider, Eaton, Siemens, ABB
14.	הגנות למתח יתר	Eaton, Schneider, Phoenix
15.	מהדקים	Phoenix, Wago, Wieland
16.	ממסרי חוסר מתח	Omron, Carlo Gvazzy, Broyce control
17.	שנאים מבדלים	חולדה, Bender
18.	איזומטר	Bender
19.	ספקים ומטענים	Lambda, Dizitec

East Pen, C & D	מצברי זל לפיקוד	20.
-----------------	-----------------	-----

בחירת ציוד המיתוג תבטיח סלקטיביות מלאה.
 בחירת מתנעים והגנות מנוע תבטיח רמת מתאם סוג "2" לפי IEC 947-4-1.

מפסקי אוויר: ABB איטליה דגם EMAX-E3 או שניידר צרפת דגם מסטרפק או EATON גרמניה דגם IZM או סימנס דגם 3WL, מפסקים יכללו הגנות אלקטרוניות, צג מד זרם ותקשורת סידורי חיגור מכני למפסקים בהתאם למסומן בתוכניות, תריסי מגן להגנת המגעים בשליפה ודלתית שקופה אורגינאלית מותקנת על דלת הלוח.

<u>הזנות</u>		<u>נתונים טכניים:</u>	<u>יציאות</u>
ומגשרים			זרם נומינאלי
	1 Sec		עמידת זרם קצר
כושר ניתוק			1Sec
ICS = 100KA		ICS = 100 KA	
3	4		קטבים
כן	כן		מבנה שליפה
כן	כן		תריסים אוטומטיים
כן	כן		סליל חיבור
		סליל ניתוק	
UV סליל		כן	כן
לא		לא	
כן	כן	מגע עגלה	מגע תקלה
מגע		כן	כן
5NO + 5NC	5NO + 5NC		עזר
	חיגור מכני כבל		
	חיגור מכני מוטות		
כן		הגנות אלקטרוניות LSI דיגיטלית	
כן		הגנות אלקטרוניות G	
	צג מגע LCD	לא	
	כן	כן	תקשורת נתונים
	כן		כן
	תכנות הגנות בתקשורת		כן
UP סלקטיביות לוגית		כן	כן
	כן	כן	STREAM
כן	כן	כן	סלקטיביות לוגית DOWN STREAM
כן		נורית LED תקלה	
לחצן RESET הגנות		כן	
כן		כן	כיסוי לחצן הפעלה

כך	לחצנים הפעל/הפסק חשמליים	כך
30ms	זמן ניתוק מקסימאלי	
EQUIP-	EQUIP-HIGH TOUCH	הגנה כדוגמת HIGH TOUCH

מודגש כי כל הדקי המפסק, ההגנות, אספקות המתח, חיגורי סלקטיביות וכיוצא בזה יחווטו אל סרגל מהדקים של המפסק. כל גישורי הפיקוד המדידה והסלקטיביות יבוצעו בהתאם להנחיות שבתכניות ויצרן הציוד.

מפסקים יצוקים מפסקים לזרם עד 160A יכללו הגנות אלקטרוניות LS לכיול.

מפסקים לזרם מ 160A יכללו הגנות אלקטרוניות LSI לכיול.

מפסקים לזרם מ 400A יכללו הגנות אלקטרוניות LSI לכיול והגנת סלקטיביות לוגית ל-UPSTREAM.

מאמ"תים זעירים: IEC 947 (תעשייתי) עם "חלון" אדום במצב מחובר.

מגענים: 947 – 4 – 1 TYPE " 2" -CORDINATION

.IEC

1 מיליון פעולות, AC – 3.

ממסרי פיקוד נשלפים: ממסר על סוקט כולל נורית LED ומנוף ידני לנעילה. לכל מתח הפעלה סידור פינים שונה למניעת החלפה.

מפסקי פיקוד: מפסקי פיקוד מסוג פקט בעלי ידית הפעלה סובבת. לא יאושרו מפסקי פיקוד דמויי מאמ"ת.

הגנות פחת: הגנות TYPE A. במעגלים הניזונים מאל – פסק לציוד מחשבים ו / או מיישרים וציוד מייצר הרמוניות תהיינה כדוגמת SI תוצרת SCHNEIDER.

ממסרי חוסר מתח: ממסרים מבוססי מיקרופרוססור לבדיקת כל פאזה בנפרד, 2 מגעים.

כושר ניתוק מינימלי של הציוד לפי תקן IEC סיווג CATB 65KA ICS למפסקים באוויר, 35 KA למפסקים יצוקים חצי אוטומטיים, 10 KA לפי I.E.C 947-2 למאמ"תים זעירים, אלא אם צויין אחרת בתוכנית או בכתב הכמויות.

מפסקים יצוקים המסומנים כמגבילי זרם קצר לא יאפשרו התפתחות זרם קצר של 10 ק"א ומעלה.

כל המפסקים היצוקים יהיו ניתנים להפעלה מפני הלוח באמצעות ידית מצמד, אלא אם צוין אחרת.

מגעי עזר לפיקוד י.א.

מפסקים מעל 160 אמפר יכללו בלוק 2 מגעי עזר הכלול במחיר. מגענים יכללו בלוק 4 מגעי עזר הכלול במחיר.

מפסקים באוויר יכללו בלוק 12 מגעי עזר מחלפים למפסק והתקן של 2 מגעי עזר מחלפים לעגלת השליפה הכלולים במחיר.

יב. מחסומי אש

בלוחות מעל 800 אמפר ובלוחות שאורכם מעל 320 ס"מ יותקנו בין תאי הלוח מחיצות פח מלאות למניעת התפשטות של קשתות אש בין התאים. מחיצות יותקנו להפרדת מערכת ההזנה, מערכת החלפה ומערכת קבלים, ממערכת החלוקה. **מדידה, הפעלה והגנות אלקטרוניות למפסקים באוויר**

המפסקים באוויר יכללו מערכות הגנה אלקטרוניות הכוללות (בנוסף להגנות הקונבנציונאליות):

אפשרות לכוונון ההגנות בזמני תגובה שונים (קצרים וארוכים), הגנות מיידיות.

אפשרות לביצוע בדיקות ללא הפסקת המפסק.

בחלק מהמפסקים ולפי התוכניות וכתב הכמויות – הגנת זליגה לאדמה הניתנת לכוונון בזמנים ובזרמים שונים.

מד זרם דיגיטלי.

חיוויים למצבי תקלה שונים על ידי נורות LED.

יג. חתך וחיבורי כבלים

מחיר הלוחות והאביזרים כולל נפח מתאים בתאי הלוחות לחיבור נאות ומסודר של הכבלים השונים, וכן פסי צבירה לחיבור הכבלים למפסק.

כל חיבורי הכבלים יבוצעו באמצעות נעל כבל, בורג, אום ואום הבטחה אל הפסים הנ"ל. ביצוע החיבורים בעזרת מפתח מומנט מבוקר וסימון החיבור הכולל מצב הבורג והאום על פסי הצבירה.

יד. ציוד מדידה

הגנות לציוד מדידה יכילו מגבילי זרם קצר.

מכשיר מדידה יהיה רב-מודד אלקטרוני כדוגמת POWERMETER תוצרת SATEC כולל ממשק תקשורת RS 485/MODBUS ומתאים לתדר ולמתח של הלוח בהתאם לתוכניות. מתח האספקה 24V DC נפרד ממתח המדידה.

רב מודד בהזנת לוח מהשנאי / גנרטור יהיה כדוגמת PM175 כולל נתח איכות חשמל לפי EN50160 כולל 2 מוצאי תקשורת.

רבי מודדים אחרים יהיו כדוגמת PM130 EH כולל בדיקת הרמוניות.

ממיר התקשורת יאפשר חיבור טורי של 30 רבי-מודד ויכלול פרוטוקול תקשורת מוכח בצד המודד ובצד המחשב ETHERNET-TCP/IP לרבות יישום הערכים לתוך הרגיסטרים בבקר.

RS485 מודדי אנרגיה יהיו מודדים דיגיטליים תלת פאזיים משגרי פולסים בשיעור 1PULSE/KWH דיוק 1% אורך הפולס 15sec לפחות, כולל חיווט אל בקר מתוכנת מרכזי.

רמת דיוק נדרשת 0.5% למתח וזרם ואנרגיה, 1% לשאר נתוני המדידה, IEC 687/61036. טמפרטורת עבודה עד 50 מעלות צלסיוס, מבנה IP311.

טו.

מתמרי זרם / הספק

המתמרים יהיו לזרם תלת פאזי. הם יתחברו לשלושה משני-זרם בעלי מוצא 0-5 אמפר. מתאימים לזרמי יתר של 8 אמפר. וזרם שיא Inx10.

המתמרים יתאימו לתדר הרשת לפי התוכניות.

מוצא המתמר יהיה אנלוגי 20-4 מיליאמפר חוג זרם בודד חוג זרם בודד מתאים ליניארית להספק או לממוצע הזרם ב-3 הפאזות (RMS) - לפי תוכניות הפיקוד והוראות המפקח. המתמרים יהיו מתוצרת "קונלאב" או שווה ערך.

מערכת משני זרם והמתמרים יבטיחו רמת דיוק של 0.2%.

טז.

הגנות ברקים ומתחי יתר

בלוחות שנאים, לוחות גנרטורים, לוחות רגישים במיוחד יותקנו הגנות מהירות כנגד ברקים ונחשולי מתח המבוססות על טכנולוגית חיזוי הגל SINE WAVE TRACKING ותחילת פריקת מתחי היתר SURGE SUPPRESSING ברמה של 115% של המתח הנומינלי. ההגנות כדוגמת תוצרת EATON או OMNI דגם PTE 240-3Y201 ללוח מ-1000A ומעלה ודגם EQX 160N-3Y201 ללוחות עד 900A. הגנות אלו ישאו בנוסף אישור לפי IEC 1024 CLASSB לגל 10/350.

פסי צבירה ראשיים בלוח ראשי, או לוח 400 אמפר ומעלה, יוגנו כנגד ברקים ע"י הגנות CLASSB, עם נתיכי הגנה נשלפים 125/160 אמפר, הגנות דוגמת DEHNPORT לגל 10/350 לפי IEC 1024 או PHENIX CONTACT, זרם פריקה 75KA לפחות, מתח שיורי 3.5KV לכל היותר.

לוחות משנה עד 315 אמפר יוגנו כנגד ברקים ועליות מתח ע"י הגנות CLASSC, דוגמת DEHNGUARD לגל 8/20, זרם פריקה נומינאלי 15KA לפחות, מתח שיורי 1.5KV לכל היותר.

שדות מתח ייעודיים, מתחי אל פסק, הזנות לציוד מחשבים, יוגנו ע"י הגנות CLASSD, דוגמת DEHNRail או תוצרת PHENIX CONTACT מתח שיורי 0.6KV לכל היותר.

ציוד הגנת ברקים יותקן בצמוד למפסק הראשי של הלוח. החיווט יבוצע בהתאם להוראת היצרן. החיווט יבוצע בתוואי קצר וישר ככל הניתן אל פס הארקה ראשי של הלוח.

יז.

הכנות לבקרת מבנה

סרגל מהדקים לבקרת מבנה יהיה מופרד מכל סרגל אחר, סרגל מרוכז אחד לכל לוח.

תכנית סרגל מהדקי בקרה תכלול שרטוט כל מגעים/סלילים/נורות וכל ציוד הבקרה כולל מראי מקום.

תכנית סרגל מהדקי בקרה בפורמט DWG תועבר לקבלן הבקרה לצורך הכנת תכנית חיווט בקרה מושלמת (LOOPS).

יח.

פרוק הלוח לצורך הובלה

כאשר נדרש פרוק הלוח לקטעים לצורך העברה והתקנה באתר, יבוצע חיבור גידי פיקוד על ידי סרגלי מהדקים נשלפים. מיקום הסרגלים יהיה נגיש לבקרה ולתחזוקה לאחר הפעלת הלוח.

יט.

הגשת תכניות לאישור

להלן פרוט מסמכי הגשה ראשית לפרויקט, יוגש עם תכנית לוח ראשון :

- קטלוג והוראות הרכבה - יצרן מקור
- תיעוד אישורי תקן של יצרן המקור
- תעודת הסכם ידע
- והסמכה מיצרן המקור ליצרן המרכיב
- אישורי ISO 9001

הגשת תכניות לאישור תכלול את המפורט להלן :

לוח מעל 1000 אמפר	לוח עד 1000 אמפר	לוח עד 100 אמפר		
X	X	X	חד קווי	
X	X		חישוב ופרטי חיזוק פסי צבירה	
X	X	X	פיקוד כללי	
X	X		פיקוד מפורט לכל אביזר	
X	X		פיקוד מפורט לכל מנוע	
X	X		סרגלי מהדקים	
X	X	X	מראה לוח דלת, פנלים, ללא פנלים	
		X	חתך עקרוני	
X	X		חתך בכל תא	וכן
X	X		מאזן טרמי	
X			דפי קטלוגים	
X	X	X	רשימת ציוד בפורמט EXCELL כולל תוצרת ודגם	
X	X	X	אישור התאמה למקום ההתקנה	
X	X	X	אישור בקרת איכות על עמידה בדרישות המפרט	
X	X		אישור בדיקת סלקטיביות לפי טבלאות יצרן	

מסמכים ופרטים נוספים אשר יתבקשו באם ידרשו לצורך הבהרת פרטי הביצוע כפי שיידרש ע"י המהנדס ו/או המפקח.

תכניות תוגשנה לאישור בגיליונות A3 + מדיה מגנטית.
תרשימים חד קווים ייערכו בהתאמה למבנה תאי הלוח, ויכללו תאור התא בו מותקן הציוד.

כג. בדיקת הלוחות

1. הקבלן יערוך טופס בדיקות הלוח לפי ת.י. 9002, טופס בדיקה של הלוח על ידי מחלקת ביקורת איכות של הקבלן יוגש למפקח לפני זימון בדיקה של המפקח. טופס הבדיקה יכלול אישור לכל אחד מסעיפי המפרט שלעיל ובנוסף אישור בדיקת פיקוד לכל מעגל פיקוד ולכל מהדק.
2. הקבלן יערוך תכניות לוח כפי שבוצעו (AS MADE) - חתום ומאושר.
3. הקבלן יערוך ויחתום על טופס "הצהרה על התאמה לתקן ישראלי ת.י. 61439 לכל לוח המיוצר לפי TTA".
4. הקבלן יעביר המסמכים שלעיל לאישור המתכנן כתנאי לזימון בדיקת הלוח.

5. הקבלן יודיע למפקח מועד בו יהיו הלוחות מוכנים לבדיקה. בדיקת הלוחות תבוצע באתר או במפעל היצרן, לפי בחירת המפקח. בדיקת הלוחות במפעל לא תגרע מאחריות הקבלן לטיב הלוחות בסיום ההתקנה באתר.

כד. הקבלן יספק אישור התאמה לתקן לכל לוח בהתאם למפורט מטה חתום על ידי בקר איכות של מפעל הלוחות.

כה. עלות כל דרישות המפרט כלולות במחיר מבנה הלוח, למעט ציוד חשמלי המפורט בנפרד.

הצהרה - התאמה לתקן ישראלי ת"י 61439

שם הפרויקט: _____

כתובת: _____

שם היצרן: _____

מצהירים על אחריותנו לכך שלוחות חשמל

שם ודגם המוצר: _____

אשר סופקו בפרויקט: _____

יוצרו לפי תקן ת"י 61439 על כל חלקיו.

המסמך נכתב (מקום) _____

תאריך _____

באנו על החתום:

א. יצרן לוח החשמל

שם החותם _____

ב. מהנדס החשמל המתכנן את מתקן החשמל

שם החותם _____

מספר רישיון _____

גילוי וכיבוי אש בלוחות

מתקני גילוי וכיבוי אש בלוחות יבנו לפי מפרט 34 ובהתאם לתקן הישראלי ותקן U.L.

המערכת תכלול מרכזיה לקיבולת אזורים נפרדים דגם "סימפלקס" או צרברוס או טלפייר בנויה לפי התקן הישראלי המאפשרת פעולת המערכת כמתואר במפרט ובתוכניות.

המרכזייה הנ"ל תיבנה בארגז פח דקורטיבי ואורגינלי בעל גימור נאות, משותף לכל מערכות המשנה, עם דלת פלקסיגלס שקופה בחזיתו ועם מנעול צילינדר, להתקנה על הקיר.

המרכזייה תכלול 4 אזורי גילוי מותקנים ומערכות גילוי וכיבוי עם הצלבת אזורים ב- 2 לוחות שונים.

א. ספק כוח אורגינלי 24 וולט זרם ישר.

מצבר ניקל קדמיום למערכת המאפשר פעולתה התקינה במשך 24 שעות ולאחר מכן הפעלת סולואידים, תאורת נצנץ ואזעקה נמשכת במשך שעה אחת.

אינדיקציות לתקינות, תקלה ואזעקה של כל אזור בנפרד וכן בדיקה וביטול פעולה.

צופר אזעקה פנימי זעיר, עם לחצן השתקה.

בקרה רצופה על תקינות מוליכי המעגל והגלאים ומתן אזעקה על תקלה בהם (שיטת 2 מוליכים).

ממסר פיקוד להפסקת חירום בלוח חשמל ראשי 220 וולט.

לחצני ניסוי, ריסט, בדיקת נוריות לכל אזור, ביטול צופר ותקלה מותקנים על הדלת.

ממסר השהיה אלקטרוני ניתן לכוון 0-40 שני, אזעקה לפני כיבוי.

ממסרים בעלי מגעים 10 אמפר להפעלת הנפצים מותאמים לזרם המתוכנן כולל נגדים ומגבילי זרם, לכל אזור ממסר נפרד.

מטען מצברים אוטומטי לטעינת טיפין וטעינה מאומצת לאחר הפסקת חשמל ממושכת.

ממסר להפעלת מנורות אזהרה וצופרים + ממסר להשתקת צופרים.

מפסק מפתח לנטרול המערכת לשם ניסויי הפעלתה.

שילוט חרוט וכן חריטה בעברית על גבי ה"חלונות" המוארים של מנורות הסימון בכרטיסי האזורים.

דף הוראות מודפסות להפעלת המערכת במסגרת דקורטיבית לתליה על הקיר. הקבלן יגיש תוכנית ייצור המרכזייה לאישור המפקח.

הגלאים יהיו גלאים מטיפוס פוטואלקטרי לפי התקן הישראלי.

כל הציוד יהיה מאושר לפי התקן הישראלי או UL.

גז הכיבוי יהיה מאושר NFPA 2001.

מכלי הגז יבנו לפי תקן SEC – VIII ASME UNIFIRE PRESSURE VESSEL – CODE, והתקן הישראלי.

16. בפתח המכל יותקן שסתום הנפתח ע"י סולנואיד. הסולנואיד יבטיח אטימות מוחלטת של המיכל. המיכל יצוייד במנומטר למדידת לחץ הגז במיכל שיכלול סימון לירידת לחץ מתחת לנדרש.

נפח מיכל הגז יקבע על ידי הקבלן בהתאם לנפח הלוחות פלוס נפח התעלות, ויחושב להצפת הלוח בשיעור 10% בטמפרטורה 10 מעלות צלזיוס.

צנרת הפיזור תהיה מנחושת TYPE-M העומדת בדרישות תקן ASTM-B-88. בכל לוח יותקנו 2 נחירים לפחות או נחיר לכל 4 מטר אורך.

על הקבלן להגיש לאישור המפקח תכנון מפורט ורשימת פריטים של מערכת הגילוי והכיבוי. תכנון המערכת בהתאם לתקן הישראלי באחריות הקבלן.

חווט המערכת לפי CLASS-A.

התקנות יבוצעו לפי תקן ישראלי 3-1220 מהדורת 2014.

המערכת על כל מרכיביה תעמוד בדרישות התקן הישראלי. על הקבלן לזמן בודק מכון התקנים לאישור המערכת ולהגיש למזמין את אישור מכון התקנים למערכת, כל זאת במסגרת מחירי יחידה ובמסגרת לוח הזמנים.

בוטל

סולמות כבלים, פרופילי ברזל מגולוון, תעלות ושאר עבודות ברזל

כל עבודות הברזל עבור מתקני החשמל יבוצעו מברזל מגולוון באבץ חס כולל תמיכות רתומים וחיזוקים. חלקי הברזל יגולונו במקור. ריתוך באתר יאושר לעבודות קונסטרוקציה ותמיכה בלבד. שיקום הגילוון על ידי שתי שכבות צבע עשיר אבץ. סולמות ותעלות ישאו תו תקן IS 61537 או IEC 61537. אם לא צוין אחרת, יתוכננו הסולמות והמתלים לפי משקל של 60 ק"ג למטר אורך כבלים על סולם, 30 ק"ג למטר אורך כבלים בתעלה.

סולמות הכבלים יבנו מזוויתנים ויכללו מדפים ברוחב כמפורט בתוכניות נטו ומוטות תמיכה לדופן. הסולמות יבנו לנשיאת משקל של 80 ק"ג למטר. הסולמות כולם יהיו מגולוונים לרבות פחי קשירה וקונזולות.

הסולמות יבנו שלבים מתפרקים מקטעי ישורת, קשתות והתפצלויות אורגינליות ללא ריתוך באתר. מרחק בין שלבים עד 30 ס"מ.

תעלות יבנו מפח מחורץ מגולוון 1.5 מ"מ עם מכסה דוגמת לירד או בטרמן - יבואן אמבל, NIEDAX או BACKS יבואן קשטן.

תעלות רשת יבנו ברזל עגול מגולוון בקוטר 4 מ"מ לפחות, ריתוך לפני גילוון, לנשיאת 50 ק"ג למטר. חיבור בין קטעי תעלות על ידי אביזרים אורגינליים, מגולוונים מתוברגים.

כל אביזרי עזר לרבות קשתות והסתעפויות יהיו אורגינליים ויחוזקו על ידי ברגים. לא יותר ריתוך תעלות וסולמות באתר.

ציוד התליה קונזולות וכיוצא בזה יהיה מתועש כדוגמת בטרמן - יבואן אמבל או לירד או מולק לפידות, כולל מחברים ותפסים אורגינליים של היצרן, תואמים לציוד

התליה המסופק. לא יאושר שימוש בזרועות מרותכות. כל חיזוקי התעלות והסולמות יהיו כאלה, כך שאם אחד מהם השתחרר עדיין ישמר במלואו חיזוק המוביל. עיגוני תמיכות לתקרות בטון יבוצעו ע"י 4 ברגים "זמבו" לתומך.

א. כל עבודות ריתוך ינוקו משרידי ריתוך ("שלקה") ויבוצעו לפני הגיליון.
כל הסולמות והתעלות יוארקו אל פס השוואת הפוטנציאליים במוליך נחושת
16 ממ"ר בתחילתם ובסופם ולכל חלק אחר שאינו מרותך לסולם
המאורק.

תעלות המותקנות אנכית כוללות מחזיקי כבל כל 60 ס"מ.
כל חיבורי הברגים יהיו מברגי פלדה מגולוונים כאשר ראש הבורג מסוג שאינו
יכול לפגוע בכבלים – לכוון הנחת הכבלים.

פחים ופרופילים יהיו מגולוונים במקור.
כל הגיליון יהיה גיליון באבץ חס בעובי 80 מיקרון לפחות, לפי ת"י 918.
מחיר הסולם או התעלה כולל כל ציוד תליה, קונזולות, תפסים מחברים
ועבודות ברזל בכל גובה שיידרש וכן הארקת.

פרופילים יהיו מסוג מחורצים מגולוונים.
תעלות וסולמות עבור מערכות כבילה למתקנים תומכי/מצילי חיים יהיו תעלות
וסולמות ייחודיים נושאי אישור עמידה בבדיקות תקן DIN 4102/12, למערכת
המובילים לרבות תעלה/סולם, תמיכות וחיזוקים. תמיכות למערכות אלו יהיו
תמיכות נפרדות מרחק בין תמיכות לא יעלה על 120 ס"מ, מובילים למערכות
אלו יהיו צמודים לתקרה. עבור מערכות אלו יש להמציא אישור יצרן מערכת
המובילים לעמידה בדרישות תקן DIN4102/12 כולל רשימת הכבלים בפועל
לקבלת תאימות מלאה של המערכת – SYSTEM INTEGRITY לפי התקן.

משך כל עבודות הבניה על הקבלן לבדוק ולוודא כי מותקנים מעברים ופתחים
כנדרש עבור מעבר התעלות בקירות/קורות/ תקרות וכד', לא יוכרו כל תביעות
בגין פתיחת מעברים לתעלות המפורטות בתוכניות.

תעלות פלסטיות

תהיינה קשיחות דוגמת IBOKO או פלגל עם מחזיקי כבל ואלמנט הקשחה פנימי
לכל מ"א. צבע התעלות יהיה אחיד בכל הפרוייקט כל התעלות כוללות מכסים.
בקצוות התעלות יותקן אוטם סטנדרטי של היצרן מחוזק ע"י בורג. מכסים
יוחזקו על ידי בורג כל 1 מא'. תעלות מותקנות אנכית כוללות מחזיקי כבל כל
60 ס"מ. במקום שנדרשות מחיצות בתעלה תותקנה מחיצות מלאות
סטנדרטיות של היצרן להפרדה. חיבורי תעלות, קשתות, זוויות, הסתעפויות
יהיו אורגינלים.

צנרת

כל הצנרת הקלה במתקן בין שמותקנת ביציקה ובין שמותקנת בהתקנה חשופה
תהיה צנרת בסוג "פנ" כבה מאליו, נושאת אישור תו תקן ישראלי 61386,
לחיצה A5, הולם A5, טמפרטורה C2, טמפרטורה גבוהה D2.

צבע הצנרת יהיה בהתאם למערכת אשר הצנרת משרתת כלהלן:

ירוק	חשמל
כחול	תקשורת טלפון
צהוב	תקשורת מחשב
אדום	גילוי אש
חום	כריזה
סגול	בקרה
חום	בטחון

על כל הצינורות יסומן בכיתוב "כבה מאליו".

נקודות מאור ו/או כוח

בנוסף על הנאמר במפרט 08 לעבודות חשמל, יכללו כל הנקודות חיבור מושלם מהלוח לאביזר הסיום כבל מהלוח בתעלה במקום שיש תעלה עד לאזור ומשם חוטים או כבל בצינור עד לאביזר הסיום. כל האביזרים כבים מאליהם.

חיווט בחוטי פי. וי. סי. בצנרת יותר במתקן תאורה ושקעי שרות בודדים בקירות בלבד.

א. קופסאות חיבורים לפי הצורך.

קופסאות חיבורים מפלסטיק משוריין אטומות בדרגת IP 66 להתקנות בחוץ ו- IP 54 להתקנות פנימיות.

קופסאות עם חיבורי ברגים עבור קירות גבס.

קופסאות פלסטיות בקירות בניה ויציקות בטון תהיינה קופסאות קוניות

לפי תקן ישראלי 1-145.

אביזר סיום מחובר ע"י ברגים.

כל אביזר לרבות קופסת הסתעפות ישולט בשלט בקליט סנדוויץ' מסומרר.

קופסאות הסתעפות סמויות מעל תקרת ביניים ניתן להתקין אך ורק על גבי הסולמות, קופסאות IP43.

מחיר הנקודות קבוע להתקנה סמויה או גלויה בפרויקט זה, כולל צנרת כבה מאליה.

ביצוע חיבור של כבל כוח אל מנוע או גנרטור

סעיף זה יכלול ביצוע החיבור לרבות חיתוך הכבל, פתיחתו, התקנת נעלי כבל בצד מנוע ובצד לוח, צינור מגן שרשורי גמיש ממתכת בעל עטיפה פלסטית דוגמת חיש צינור גמיש בע"מ, כולל פיטנגים ומחוזק עם שלות למנוע, קונזולות תמיכות ואביזרי עזר נוספים אשר ידרשו במידה וידרשו להשלמת הביצוע ברמה של מתקן תעשייתי ומפסק ביטחון במקום שנדרש בתוכניות.

מפסקי הביטחון יהיו מטיפוס CAM-SWITCH לניתוק בעומס מלא של 6 IN בקופסת פוליאסטר/ פוליאמיד מוגן IP 65 UV כדוגמת ברטר GZ 880 עם ידית אנכית או AEG או טלמכניק.

בכל מקרה של שימוש בכבל 4 גידי לחיבור מנוע ו/ או לוח כאשר אין חוט הארקה צהוב / ירוק בכבל, יש להתקין בשני קצוות הכבל שרוול מתכווץ דוגמת ריקס בצבע צהוב / ירוק על המוליך הכחול או השחור עבור גיד ההארקה ולכווצו בחום.

בכל מקרה יש לחזק את הכבל ו/ או הצינור באמצעות שלות מתאימות תוך שמירה על גמישות החיבור לגבי רעידות ותנועות של המנוע.

בתוך הקופסא מופרדים הגידים לפי הפאזות כאשר כל גיד מסומן במספר הכבל וסימן הפאזה. החיבור באמצעות נעלי כבל. סדר החיבורים אחיד לפי מספרי הכבלים. מספור הכבלים זהה בלוחות ובחיבורים (בשני הקצוות של הכבלים). יש לשמור על לולאות עודף של הגידים בתוך קופסאות החיבורים, אך בצורה שגיד לא יילחץ למהדקי/ ברגי הפאזות.

החיבור ולחיצת הברגים יהיה בהתאם להוראות יצרני הציוד.

מחיר החיבור כולל חיבור בצד המנוע ובצד הלוח לרבות ביצוע הכניסה ללוח מהלך בלוח וחיבור למהדקים, חיבור מפסק ביטחון התאמת הגידים כנ"ל קטע הכבל הגמיש, הפעלה ובדיקת היחידה.

הארקות

הקבלן יבצע חיבורי הארקה ואיפוס אל פסי השוואת פוטנציאליים קיימים בתחנה. הקבלן יבצע חיבורי הארקה לקוצים ואל צינורות מתכתיות הכל נדרש בחוק, בתוכניות ולפי הוראות המהנדס.

בכל המובילים המתכתיים תשמר רציפות חשמלית להארקה על ידי מחברים מתכתיים מגולוונים תקינים או על ידי מוליך נחושת גמיש שטוח שזור מתאים ("ליצה").

בכל המקרים שמוליך ההארקה מזין מערכת הארקה משנה וממשיך ממנה, יש להקפיד להכניס את חוט הזנת ההארקה והחוט הממשיך למחבר לחיצה וללחוץ את שניהם ביחד, ללא חיתוך הכבל. (לא יותר שימוש במהדקים קנדיים או שווי ערך).

כל מוליכי ההארקה בפסים השונים יסומנו בשלטי סנדוויץ' רתומים בחבק (BAND) לסימון המתקן/נקודה המוזן או המזין.

סימון אביזרים

כל אביזר יסומן על ידי שלט סנדוויץ' בקליט שחור (אלא אם נדרש במפורש צבע אחר) על לבן מסומר לאביזר ויכלול את מספר המעגל ממנו ניזון האביזר.

מוגן מים

מוגן מים בעבודה זו פירושו מוגן לפי סטנדרט IP 66 בהתקנות החיצוניות, ולפי סטנדרט IP 54 בהתקנות בתוך המבנים. כל כניסות כבלים לאביזרים מוגני מים תהינה דרך מעברי אנטיגרון פלסטי מתאימים לתקנים הנ"ל ומלמטה. מחיר כל האטמים והמעברים כלול במחיר הפריט.

כבלים

כבלי כח יהיו כבלים בעלי בידוד XLPE לפי תקן ישראלי 1516.

כבלי תשתית בקרקע ו/או בצנרת יהיו כבלים מטיפוס IEC 60332-1 - N2XY – FR – 1.

כבלים במבנה יהיו בעלי מעטה חיצוני מעכב בעירה סוג N2XY-FR-3 לפי תקן IEC 60332-3 לפחות.

כבלי פיקוד יהיו כבלים מטיפוס N2XBY- FR - 3, N2XY – FR - 3 עם גידים ממוספרים.

כבלים חסיני אש במבנה יהיו כבלים לעמידות של 180 דקות סוג FE 180 – E 90 – NHXHX – להתאם לתקן EN 50200 לכבלי פיקוד ולתקנים EN 50266, EN , EN 50267, 50268 לכבלי כח.

כבלים חסיני אש יותקנו על גבי מערכת מובילים ייעודית להתאם לתקן DIN4102/12, צמודים לתקרת המבנה. אין להתקין כבלים מסוג אחר בצמוד או מעל כבלים אלו.

בהתקנה בתוואי משותף יותקנו כבלים מסוגים שונים על גבי מובילים נפרדים וישמר מרחק של 5 ס"מ בין סוגי כבלים שונים בהשקה ובהצטלבות. אם לא יצויין אחרת, ישמר מרחק של 1 ס"מ בין כבלים העוברים על גבי מובילים משותפים.

כל גידי פיקוד ישולטו במספר המהדק אליו מחובר הגיד. בכבלים גמישים המוליך החשוף ילחץ על ידי סופית תקנית בחיבורים. מחיר הכבל כולל החיבורים גם כאשר קטעי החיבור הינם קצרים.

כל הכבלים והמוליכים יהיו עם מוליכי נחושת בחדך עגול (לא סקטוריאלי) למתח 1 KV / 0.6. מוליך בחדך 10 ממ"ר ומעלה יהיה שזור.

כל הכבלים יישאו אישורי תקן על תופי האספקה שלהם ומוטבעים על הבידוד החיצוני שלהם.

לא יותר ביצוע מופות בכבלים, כל קטעי הכבלים יהיו רצופים בין נקודות המוצא והסיום.

הערה: לא ימדדו כבלים ומוליכים במתקן או חלקי מתקן הנמדדים בשיטת נקודות.

כבלי תשתית יותקנו באופן ידני בהשחלה/ במשיכה. משיכת הכבלים תבוצע על ידי כננת עם מאמץ מבוקר בהתאם להנחיות יצרן הכבל. הכננת תבצע ניתוק המשיכה אוטומטית במעבר מעל למאמץ המתיחה המותר. בכל פניה בחפירה או בשוחה יותקנו גלגלות לשמירת כיוון המשיכה ולהבטחת רדיוסי כיפוף תקינים. קשירת החוט המושך לכבל תבוצע בערסל חביקה תיקני.

כבלים המיועדים לחיבורי שטח חשופים לשמש יכללו גידים מבודדי XLPE הכוללים הגנה כנגד קרינת UV. לחלופין באישור מיוחד של המתכנן יאושרו כפפות כבל ושרוולים מתכופים מוגני UV להגנת גידים החשופים לשמש (כלול במחיר ולא ישולם בנפרד).

בהתאם לצורך תבוצע המשיכה בין שוחות בקטעים הכבל ימשך ויפרס על הכביש ויוחדר אחר כך בחזרה לשוחה להמשך התוואי.

קצוות כבלים בשטח ובלוחות יאטמו על ידי כפפות ראש כבל מתכווצות רייקס או 3 M או אלסטימולד לכבלים בחדך 16 ממ"ר ומעלה. תשלום עבור כפפות ראש כבל לפי כתבי כמויות.

קונסטרוקציית עזר, במידה ותידרש, להתקנת כננות וגלגלות נכללת במחירי היחידה של הכבלים.

סימון כבלים

הכבלים שיונחו בקרקע / או במגשים / או על גבי סולמות יסומנו בסימון פלסטי נטול הלוגן מיוחד כפי שיוורה המהנדס, סימונית דוגמת "TIPTAG" או "קריצילי" אוריגינאלית ועליה מספר הכבל, קשורה לכבל על ידי 2 סרטים (BAND), או שלט סנדביץ קשור כנ"ל מאושר על ידי המפקח. סימון כבלים יבוצע בלוח, כניסה/יציאה ממבנה, כניסה/יציאה לפיר אנכי, מעבר אזור אש, בכל שוחת כבלים בקרקע.

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

בוטל

תעלות פסי צבירה

חיבור בין הגנרטורים ללוח ניתוב גנרטורים יבוצע בתעלות פסי צבירה ייעודיים נתונים במעטה חיצון מאלומיניום קשיח מוגנים IP54 דוגמת פס LX תוצרת EATON , או פס XL-BARDUCT , או פס ELINEK תוצרת EAE , , תעלות פסי הצבירה בהתאם לתקן IEC 61439-6 . כל חיבור הפסים והאביזרים יהיו אוריגנליים מתוצרת יצרן הפס. מתיחת הברגים תהיה באמצעות מערכת מומנט מבוקר ובורג נשבר. כל חיבורי ותמיכות הפס יפנו לחזית / למטה ויאפשרו טיפול מכיוון אחד. הפס יתוכנן לטמפרטורת סביבה של 40 מעלות צלסיוס בממוצע יומי. הפסים למתח 1000 V ולזרם נקוב כמפורט בתכניות יכללו 5 מוליכים, 4 פסים זהים ופס הארקה בחתך 100% לפחות. בידוד הפסים – CLASS – F - 155°C – POLYESTER FILM .

עמידה בתקנים :
IEC 60439-2
IEC 60439-12
IEC 60439-6
IEC 61439-6
IEC 61439-1

תעלות פסי צבירה 2500 אמפר יעמדו בזרם קצר של 60KA למשך 1 שניה.

כל אביזרי עזר לבניית הפסים ותלייתם יהיו אוריגנליים, מותאמים לדרגת האטימות ובעלי חיבורי מומנט מבוקרים.

אביזרים אלו יכללו בין השאר :

- זזית 90 מעלות
- זזית 90 מעלות אנכית
- אביזר תליה ותמיכה
- שושנת חיבור גמישה ליצה נחושת CLASS 5 לחיבור גנרטור ולוח

אביזרי התליה של הפסים בהתקנה אופקית או בהתקנה אנכית יהיו אוריגנליים, מאושרים לפי תקן IEC 439-2 ויאפשרו התפשטות הפסים כנדרש מרחק בין נקודות תמיכה עד 300 ס"מ, נקודות תמיכה עד 50 ס"מ מכל צד של אלמנט שאינו פס ישר.

תליית הפסים תיכלול הקשחה תלת ממדית ע"י חוטי פלדה שזורים ומצופים
פיוסי להקשחת ההתקנה כנגד רעידות אדמה.
ממ"ר 16

התנגדות אקטיבית מכסימאלית 0.025 מילי אוהם למטר, התנגדות
ריאקטיבית מכסימאלית 0.01 מיליאוהם למטר.
מפל מתח מכסימאלי בזרם נומינאלי $\cos f=0.8$ לא יעלה על 110mV למטר.
מוליכים - נחושת
קרינה אלקטרומגנטית מכסימלית בעומס מלא $\cos f=0.9$, סימטרי לא תעלה
על 3mG במרחק 1 מטר, אסימטריות בזרם של 5% לא תעלה על 10 mG במרחק
3 מטר. לפי הצורך יאושר מעטה חיצוני פח או שילוב פח ואלומיניום על מנת
לעמוד בדרישות הקרינה.

דרגת הגנה IP55.
צבע חיצון RAL אפוקסי פוליאסטר 50 מיקרון בגוון לפי הנחיות.

באחריות הקבלן להגיש תכנון באמצעות תכנת מחשב של היצרן ותכניות מידות
של הפס לאישור הכולל:

- מודל תלת מימד
- חתכים ופריסות
- התאמה למידות בשטח כפי שיימדדו ע"י הקבלן.
- אביזרי עזר, הסתעפות, התפשטות וכיוצא בזה.
- פרטי איטום במעבר דרך תקרות, רצפות, אזורי אש.
- אישור בדיקת TYPE TEST במכון מוכר. לפי תקן 61439-6 כולל בדיקות
EMC ,SEISMIC, FIRE BARRIER AND FIRE RESISTANT,
FLAME PROPAGATION.

הזמנת הפסים מהיצרן תבוצע על פי תכנית ביצוע (SHOP DRAWING) שתיערך

ע"י

הקבלן ובאחריותו ותאושר ע"י המפקח.
שינוע פסים באריזה מוגנת נגד רטיבות.

ספק הפסים והמתקין יהיו בעלי ניסיון מוכח בארץ הכולל 10 התקנות חיבור
גנרטורים לפחות בסדר גודל ומורכבות דומה.

סימולציית הגנות

08.30

הקבלן יערוך סימולציית הגנות מלאה למתקן הכוללת מצבי הזנה משנאים,
מגנראטורים, ממערכות אל פסק, כולל בדיקת סלקטיביות הגנות ללוחות
המבוצעים.

סימולציית ההגנות תבוצע בעזרת תכנת הגנות של יצרן ציוד המיתוג בלוח,
תבטיח סלקטיביות מלאה של מערכי ההגנות של ציוד הלוחות. בכל מצב בו לא
תתקבל סלקטיביות הגנות מלאה במערך המזין ציוד רפואי, תותקנה הגנות
סלקטיביות לוגית כדוגמת מודול ZSI של חברת EATON או שווה ערך בהגנות
המפסק באופן שיאפשר סלקטיביות מלאה.

בוטל 08.31

בוטל 08.32

התקנות ציוד - חיזוקים כנגד רעידות אדמה 08.33

התקנות ציוד תבוצענה בהתייחס לתקן רעידות אדמה, תאוצות 9G הנחיות פיקוד העורף ומסמך משרד הבריאות למיגון נגד רעידות אדמה המהווים כולם יחד את המפרט בנושא זה.

- לוחות יעוגנו לקרקע על ידי מיתדים כימיים "3/8 דוגמת HILTHY, 4 מיתדים לכל תא לוח.

- לוחות תלויים לקיר

יעוגנו על ידי 6 מיתדים כימיים "3/8 לפחות כנ"ל. יש להכין במבנה הלוח "אוזניים" מתאימות עבור ההתקנות.

- מהלכי סולמות ותעלות יוקשחו כנגד תנודה אופקית. יש לוודא הקשחה אופקית כל 3 מטר לכל היותר, בהיעדר הקשחה לסולמות ניצבים, תבוצע הקשחה על ידי זוג כבלי פלדה בזווית של 45 מעלות וברגי גימבו לתקרה. כל התקנה שוות ערך למפורט לעיל תבוצע בהתאם וברוח המפרט שלעיל.

בוטל 08.34

בוטל 08.35

בוטל 08.36

בוטל 08.37

בוטל 08.38

בוטל 08.39

בוטל 08.40

אופני מדידה 08.41

17. העבודה פאושלית במחיר סופי כולל כל הנדרש ומפורט במפרט

נספח א'

מפרט לאספקת דיזל גנרטור

1. כללי

- מפרט זה מגדיר דרישות לאספקה והפעלה באתר מול עומס מרת"א של שתי יחידות (2) דיזל גנרטור בהספק 1600KVA-PRIME POWER.
- הגנרטור מיועד להתקנה במבנה וכולל משתיקי קול אשר יתאימו את התקנתו לסביבת מגורים.
- היחידה תניע ותבנה מתח מלא תוך 10 שניות. היחידה תוכל לקבל עומס מלא תוך 15 שניות, ממצב "קר".
- הגנרטורים מיועדים לעבודה בסנכרון, עבודה בחרום ועבודה במקביל לרשת.
 - ביצועי הגנרטור יהיו לפי רמת G3 בתקן ISO8528 לפחות.
 - היחידה כוללת דיזל גנרטור על גבי מרכב יחיד וכולל מערך משתיקי קול למפלט לעמידה בתיקני התקנה באזור מגורים.
 - בהתאם לתנאי ההתקנה יאושר רדיאטור אחוד מונע מכנית או רדיאטור מפוצל מונע חשמלית בהתאם לתיכנון הקבלן
 - לוח הפעלה ובקרה יותקן על הגנרטור בחלקו האחורי. הגנרטור יסופק עם לוח פיקוד כחלק אינטגרלי ישירות ממפעל היצרן.
 - הגנרטור יסופק עם מפסק ראשי. חיבור הגנרטור באמצעות מערכת פסי צבירה 2500A וחיבורי ליצות גמישות
 - הגנרטור מיועד לעבודה בטמפרטורת סביבה של 45 מעלות צלסיוס, גובה פני הים, רדיאטור מותאם לטמפרטורה של 5 מעלות צלסיוס לפחות.
 - ארגז חיבורים מרווח להדקי המוצא, מותאם לקליטת מערכת פסי צבירה 2500A שיחוברו למפסק הראשי שעל לגנרטור.
 - היחידה תכלול כל רכיב נדרש לצורך סנכרון לפס סנכרון גנרטורים ו/או לרשת.

2. דרישות יסוד מספק הגנרטורים

- 2.1. המציע אינו חייב להיות ספק הגנרטורים בעבודה נשואת מכרז זה, אך עליו לקבל אישור מראש של מרת"א עבור זהות ספק הגנרטורים.
- 2.2. על ספק הגנרטור להיות ספק ישיר מורשה של יצרן הגנרטור העוסק בתחום מכירה/השכרת גנרטורים.
- 2.3. על ספק הגנרטור להיות חברה בעלת ניסיון וידע מוכח של 5 שנים לפחות בתחום מכירת והתקנת גנרטורים, בסדר גודל של הגנרטור המוצע. יש להציג רשימת 25 אספקות לגנרטורים בהספק שמעל 1,000 KVA לכל גנרטור.
- 2.4. על ספק הגנרטור להיות חברת בעלת תמיכה מלאה בכלל הנושאים הנדרשים באחזקת וטיפול הגנרטור לרבות מערך מלא של מהנדסים, טכנאים, אנשי שירות וכדומה, הן בתחום החשמל והן בתחום המכונה.
- 2.5. באחריות ספק הגנרטור מתן תמיכה שירות לכלל מכלולי הגנרטור לרבות מכלולים חיצוניים אשר סופקו באופן נפרד.
- 2.6. על ספק הגנרטור להיות חברה בעלת תמיכה לתיקון תקלות בכל שעות היממה – מוקד שירות פעיל 24 שעות לרבות תורן לילה/סופ"ש. צוות אינטגרלי של הספק יכלול לפחות: 5 מכונאים, 2 חשמלאים, 2 אנשי סנכרון – כולם בעלי ידע והסמכות.
- 2.7. על ספק הגנרטור להיות בעל יכולת אספקה טכנית של כלל חלקי החילוף הנדרשים לאחזקה שוטפת עפ"י הנדרש בהוראות היצרן וכן לתמיכה בעת תקלות שבר (מכל סוג שהוא) בזמן אספקה סביר וקצר ככל האפשר. במסגרת זו על הספק להוכיח למפקח כי קיים ברשותו מחסן חלפים בהיקף מספק לתחזוקת גנרטור ממין המוצע במכרז זה.
- 2.8. על ספק הגנרטור להיות בעל כלל האמצעים הנדרשים עבור בדיקות הקבלה הנדרשות בעת מסירת הגנרטור, לרבות יכולת להעמסה מלאה (מתקן עומס, וכן כלל הציוד הבדיקה הנדרש).
- 2.9. על ספק הגנרטור להיות בעל הסכם הרשאה וידע לביצוע התקנות ותחזוקת הדיזל גנרטור מיצרן המקור של הדיזל גנרטור כמכלול, מנוע הדיזל, האלטרנטור, מערכת הפיקוד.
- 2.10. על ספק הגנרטור להיות ספק מאושר במערכת הביטחון – מספר ספק במשרד הביטחון.
- 2.10. מסמך דרישות יסוד מספק הגנרטורים המצורף ימולא וייחתם על ידי המחלקה הטכנית של יצרן הגנרטור.

3. תקנים מחייבים

בהיעדר תקן ישראלי לחומר/מוצר/עבודה כל שהיא במסגרת חוזה זה, יחושב התקן האמריקאי NEC כמחייב, או התקן האירופאי CEE.

תקנים המהווים חלק ממפרט זה.

BS - 4999
NEMA - MG1-22, NEMA-MG1-33
ליצרן ISO 9001
לקבלן ISO 9001
EN 50160
IEEE 519-1992
ISO 8528 PART1 ÷ PART5
בטיחות - UL 2200
EN 50081, EN50028
IEC 60034
הגנות לחלקים חמים וסובבים –
UL 2200
EN 50081, EN50082
IEC 60034
ISO 8178 - 4
ISO 8178 - D2

כאשר דרישות המפרט שלהלן מחמירות מדרישות התקן, יקבעו דרישות המפרט המיוחד.

4. דרישות הגנראטור

4.1 תנאים סביבתיים לעבודת היחידה:

- 4.1.1 היחידה תהיה מסוגלת לעבוד בתחום הטמפרטורות שבין (-5) מעלות צלזיוס ל-(55+) מעלות צלזיוס.
- 4.1.2 גובה פני הים – אוירה ימית מליחה וקורוזבית .
- 4.1.3 יכולת עבודה בתנאי לחות של עד 100% ללא קונדנס.
- 4.1.4 ללא ירידת הספק בטמפרטורת חדר של 50 מעלות צלסיוס ולחות יחסית של 95%.
- 4.1.5 כניסת/יציאת אויר דרך מבוך בעל התנגדות לזרימת אויר קירור של 0.5"WG לפחות
- 4.1.6 כל החיבורים יטופלו כנגד קורוזיה. חיבורים חשמליים יהיו אטומים ברמת IP66, חיבורי רגשים ויוניטים למיניהם יהיו מגופרים במקור.

4.2 העומס

הגנרטור יועמס בעומס טיפוסי כלהלן:

עומס תאורה LED	עד- 30%
מערכות אל פסק ומיישרים	עד- 50%
עומס מנועי עם וויסות מהירות	עד- 70%
אסימטריות בעומס	כ- 10%
	THDI \geq 10%

- משטר העומסים, הרכבם ואחוז העמסה של כל מאפיין עומס משתנה בתקופות שונות.

- כופל הספק טיפוסי-0.95 - 0.9

4.3 הספק יחידת הכוח הנרכשת

- 4.3.1 היחידה תהיה בעלת הספק יציאה של 1250 קווי"ט נטו לפחות במשטר PRIME.
- 4.3.2 הספק היציאה יהיה נטו לאחר הצריכה העצמית.
- 4.3.3 הספק היציאה מתייחס לסטנדרט J816-SAE המבוסס על טמפרטורת סביבה של 45 מעלות צלזיוס, בלחץ ברומטרי של 29 אינץ' כספית ו- 90% לחות יחסית.

4.4 דרישות טכניות

4.4.1 מבנה היחידה

- 4.4.1.1 יחידת הדיזל גנרטור תורכב על בסיס משותף, אשר יכלול אוזני הרמה לצורך הרמת היחידה קומפלט.
- 4.4.1.2 ייצור הבסיס, אשר יכלול קביעת מידות צורת אוזני ההרמה, אופן צביעתו וכו'. יקבעו תוך תיאום מלא עם המפקח.
- 4.4.1.3 לצורך הכנסת היחידה למיקומה באתר ידרש פירוק הרדיאטור והכנסתו בשכיבה .,

4.4.2 חיבורים מכאניים וחשמליים

כל החיבורים כולל חיבורי החשמל יהיו מאובטחים נגד השתחררות עקב תנודות הנגרמות בזמן עבודת הגרטור.

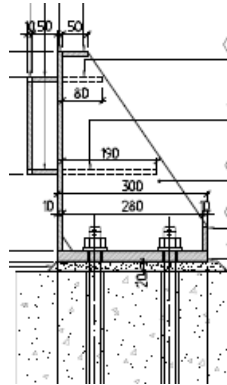
4.4.3 ברגים ואומים

כל הברגים והאומים המשמשים להרכבה יהיו מצופים קדמיום כהגנה אנטי קורוזיבית.

4.4.4 בולמי זעזועים

כל האביזרים הרוטטים יותקנו על המרכב על גבי בלמי זעזועים קפיציים בעלי יכולת סטייה של 1/2" לפחות. המרכב יחוזק ליסוד הבטון על-ידי בלמי זעזועים ספירליים סייסמים מפלדה הכוללים משככי תנודות. ספק/יצרן הגרטרורים ימליץ על כמות וסוג בלמי הזעזועים אשר עליו לספק, בהתאם למשקל היחידה והתנודות בעבודה.
מערכת הבולמים תבטיח שיכוך רעידות ברמה של 98%.
סטיית נקודות החיבור לתשתית לרבות פליטה, מי קירור, דלק וכבלי חשמל, לא תעלה על 1 ס"מ בכל מצב עבודה שהוא.

הקבלן יספק מגבילי תנודה (SNUBBERS) בהתאם לפרטים העקרוניים של יועץ רעידות אדמה ובהתאמה למרכב היחידה המסופקת אשר יבטיחו הגבלת תנודת הגרטרור בשעת רעידת אדמה אשר יתוכננו על מהנדס של



הקבלן בהתאם לקונספט כלהלן.

מערכת הקפיצים והמגבילים תבטיח עמידת הגרטרור ברעידה סייסמית בהתאם לתקן UBC ZONE 4 בהתאמה.

4.4.5 יחידת הכוח תכלול נקודות אחיזה שיאפשרו הרמתה ע"י מנוף, המרכב יבנה בצורה שתאפשר גרירתו ע"ג הרצפה בזמן ההתקנה. היחידה תכלול אוזני הרמה למנוע למחולל ולרדיאטור בנפרד. כל נקודות העגינה, המשיכה וההנפה – יסומנו.

4.4.6 כניסות חשמל, פיקוד חשמלי וסולר ימוקמו כלהלן:

- א. כניסת חשמל – פס צבירה מלמעלה
- ב. כניסת פקודים מאחור.
- ג. כניסה ויציאה של סולר תעשה באותו צד של המנוע, בקרבת הרדיאטור מימין.
- ד. לוח הפיקוד פונה לאחור

(הערה: במידה והיצרן אינו עומד בדרישות המפורטות, עליו לציין זאת בהצעתו).
כיווני התייחסות הם הסתכלות מצד המחולל.

4.4.7 חלקים נעים יוגנו כנגד מגע מקרי.

4.4.8 רכיבים במנוע בעלי טמפרטורת עבודה גבוהה המהווים סיכון בטיחותי למגע יד אדם יהיו מבודדים או עם מגן בטיחות "שמיכות" עד גובה 250 ס"מ מהקרקע.

4.5 צבע

4.5.1 יחידת הכוח תיצבע לפי **מפרט צביעה ימי** על מנת להגן עליה בפני השפעות אקלימיות קורוזיביות, מערכת צבע על בסיס אפוקסי הכוללת 2 שכבות יסוד מקשר, 2 שכבות צבע עליון, עובי כולל 120 מיקרון לפחות אך לא פחות מסטנדרד היצרן להתקנה ימית.

4.5.2 היחידה תיצבע בצבע עליון אורגינאלי של היצרן.

4.5.3 **צבע סימון אדום יש לצבוע:**

- א. פתחי מילויי והורקת שמן.
- ב. פתחי שחרור אויר.
- ג. ידית קנה טבילת גובה שמן במנוע.
- ד. ידית בקרת סיבובים.
- ה. פטמות סיכה – במידה וקיימות.

ליד כל פתח מילוי / גירוז יותקן שלט מתכתי הכולל מפרט חומר המילוי.

4.5.4 מפרט הצבע יועבר לאישור מרת"א דרך המפקח.

4.6 נתוני יחידת המנוע:

4.6.1 המנוע יהיה מנוע דיזל 1500 סל"ד, מונע בסולר, בעל מחזור 4 פעימות, מקורר מים, הזרקת דלק ישירה והצתה בדחיסה - RIC. משאבת מי הקירור תותאם להתנגדות הצנרת והרדיאטור בהתאם לפרטי ההתקנה שבתוכניות.

4.6.2 היחידה תסופק עם מערכת חימום מוקדם אשר תזון ממתח 220 וולט. גוף החימום יהיה בגודל אשר יוצע ע"י היצרן לאבטחת טמפרטורת מים של 60 מעלות צלסיוס בטמפרטורת סביבה של מינוס 10 מעלות צלסיוס, ובנוסף תסופק המערכת עם תרמוסטט אשר תנתק או תחבר את גופי החימום בהתאם לטמפרטורת מי-מנוע. כ"כ יחידת בקרה להבטחת מפלס מים. מעגל סחרור המים לרדיאטור יופעל לאחר ההתנעה לאחר עליות טמפרטורה מינימאלית נדרשת למניעת הלם קור במנוע, ולהקלת ההתנעה.

4.6.3 מערכת ההתנעה – מערכת ההתנעה תהיה כפולה ותכלול שני מתנעים ושתי מערכות מצברים. כל מערכת מספיקה להתנעת הגנרטור. שתי המערכות פועלות במקביל להבטחת התנעה מהירה של 5 שניות לקבלת עומס. מתנע – המנוע יסופק עם מתנע חשמלי לכל מתנע שיעבוד במתח מצברים. דגם וגודל המתנע ייקבעו בהתאם להמלצות יצרן הגנרטור.

4.6.4 **המנוע יכלול מודדים והגנות הבאות כמינימום:**

- א. לחץ שמן נמוך, כולל מד לחץ שמן.
- ב. מהירות יתר.
- ג. טמפרטורת יתר, כולל מד טמפרטורת המים וטרמוסטט להפעלת החימום.
- ד. חוסר מים ע"י גששים כדוגמת מורפי והתראה במצב עמידה שאינה גורמת להדממה.
- ה. טעינת מצברים.
- ו. הגנות ויברציה במנוע ובאלטרנטור.

כל הגנה תחווט לקופסת חיבורים, ומקופסת החיבורים ללוח המכוונים ותכלול מגע יבש עבור מערכת הבקרה. חיווט עמיד בטמפרטורה של 105 מעלות צלסיוס, קופסאות חיבורים מתכת IP54, מהדקים כבדים, מעברים מסגסוגת ברונזה ואטמי אנטיגרון שילוט בהתאם לתוכניות היצרן.

4.6.5 קופסת מהדקים: כל מכוון או אביזר יחווט אל קופסת מהדקים אטומה IP557 מוגנת עם סימון מצבו במצב רגוע, מופעל או תקלה, N.O או N.C, חיבורי כבלים גמישים דרך מעברי PG.

4.6.6 תדר הגנרטור יישמר בגבולות $0.25\% - +$ בכל תחום העמסה.

תנודת התדר למכת העמסה של 50% KW לא תעלה על 4HZ, זמן שיקום התדר לרמת $0,5HZ \pm$ לא יעלה על 4 שניות.

4.6.7 סידור להדממה מכנית בחרום על ידי קלפת סגירה לצינור הפליטה מופעלת על ידי סולנואיד.

4.6.8 מערכת פליטה, רמת רעש במוצא לא תעלה על 101dba.

4.6.9 רעש מכני לא יעלה על 92dba במרחק 7 מטר מהיחידה.

4.6.10 משאבה ידנית לניקוז אוויר במערכת הדלק.

4.6.11 הספק אחראי לעמידת הגנרטור בדרישות איכות הסביבה של המשרד לאיכות הסביבה בישראל, לעבודת גנרטור של 500 שעות עבודה בשנה.

4.6.12 רמות פליטה של מזהמים בהתאם לתקנים:

US-EPA-UNITED STATES ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY
CARB - CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARDS -
TIER2

מעודכנים לשנת 2008. בדיקת רמות הפליטה בהתאם לתקן: ISO-8178-4, 8187-

D2

על הספק להציג היתר ייצור אמריקאי או היתר עמידה בתקן על ידי מעבדה אירופאית

4.6.13 הגנת מהירות יתר על ידי מערכת מכאנית בצנרת היניקה למנוע אשר תחסום כניסת אוויר למנוע ותביא לעצירתו. המערכת תכלול בנוסף ידית חיצונית אשר תאפשר הדממת חרום. הגנת מהירות יתר אלקטרונית דרך בקרת המנוע. כיוול ההגנות לפי המלצות היצרן.

4.6.14 וסת מהירות אלקטרוני מבוסס מיקרופרוססור WOODWARD DSLC
DIGITAL
AND CONTROLLER SYNCRONIZE R

עם אפשרות לשינוי מהירות הדיזל מרחוק, ע"י מערכת סנכרון, ווסת הספק אקטיבי ACTUATOR+GOVERNOR+MAGNETIC PICK UP. הגנרטור יכול כל חיגור וחיבור נדרש לווסתים.

4.6.15 מחשב מנוע

מחשב מנוע דיגיטלי מבוסס מיקרופוססור PULSE – 500HZ כולל MODULATION
מוגן ברמת IP66, כל חיבורי הכבלים בחיבורי צמות עם קונקטורים ברמת
הגנה IP66.
מחשב המנוע כולל שליטה מלאה על הזרקת דלק לאינז'קטורים ואיסוף
נתוני מנוע.
תקשורת CAN BUS לבקר סנכרון.
מחשב מנוע ניתן לפרוק על ידי שחרור קונקטורים והתקנת היחידה פיזית
ללא כל פעולת חיווט – מערכת PLUG-IN.
מחשב המנוע כדוגמת ADEM4 תוצרת פרקינס/קטרפילר.

4.7 מערכת הקירור

4.7.1 רדיאטור אנכי אחוד

- א. הרדיאטור יהיה מטיפוס טרופי שקט, מיועד לעבודה בטמפרטורה גבוהה של 50 מעלות צלזיוס לפחות, תוצרת יצרן הדיזל גנרטור.
- ב. מפוח הרדיאטור יהיה מסוג "דוחף", הגנה מכאנית לחלקים סובבים.
- ג. מפוח הרדיאטור יותאם לעמידה בפני לחץ נגדי מינימאלי של 0.5 KPa (0.125 אינץ' מים נטו לאחר מפל לחץ ברדיאטור ובכל מקרה לחץ נגדי מספיק כנדרש מתואי הפליטה הקיים כמפורט בתכניות. פליטת האוויר מהרדיאטור תיתמך על ידי מפוחי בוסטר כנדרש מתנאי ההתקנה. הקבלן יערוך בדיקת CFD לאישור רמות זרימת האוויר הנדרשות ויאשר בתצהיר את ההתקנה טרם אספקת הציוד וכתנאי לאישור האספקה על ידי מרת"א.
- ד. הרדיאטור יכלול 3 התראות לגובה המים ברדיאטור.
- התראת גובה מים במצב עבודה.
 - גובה מים נמוך – תקלה משביתה.
 - התראת גובה מים במצב מנוחה.
- מדיד גובה המים יוגן בצורה מתאימה, ויכלול מגעי עזר מדגם מרפי EL150 או שווה ערך להתראה ויזואלית בירידת גובה המים, במצב עבודה ובמצב מנוחה. התראת ירידה בגובה המים במצב המנוחה לא תגרור להדממת הגנרטור.

4.7.2 נוזל הקירור ייעודי יכלול תוסף נגד קורוזיה בהתאם להנחיות היצרן להבטחת 12.000 שעות פעולה של המנוע או 6 שנים לפחות. כמות הנוזל והתוסף מותאמת לנפח הצנרת והרדיאטור. לא יאושר תוסף למי ברז.

4.7.3 במערכת הקירור יהיה מותקן ברז 1/8" להוצאת מי קירור לדגימות במעבדה.

4.8. משתיק קול וצינור מפלט-

- 4.8.1 משתיק קול משופר בתצורה טורית כדוגמת תוצרת TEMRO & PHILLIPS דגם HOSPITAL GRADE-JH התנגדות המשתיק (kpa) לא תעלה על 50% התנגדות מותרת של הדיזל ויבטיח אפשרות עבודה באזור מגורים בכפוף לחוק ולתקן, 65DBA במרחק 7 מ' מנקודת הפליטה.
- 4.8.2 בקצה משתיק הקול יותקנו אוגנים תקניים שיאפשרו התחברות לצנרת הפליטה.
- 4.8.3 יחד עם היחידה יסופק קטע גמיש מפלדת אל חלד להתחברות למערכת הפליטה אורך הצינור הגמיש יקבע ע"י יצרן היחידה בהתחשב בתנודות המקסימאליות של הדיזל גנרטור, ההתחברות בקצוות הצינור הגמיש תעשה ע"י אוגנים תקניים – פלנג', ואטם מותאם לטמפרטורת העבודה.
- 4.8.4 קטע גמיש נוסף יסופק עבור התקנה בין משתיק הקול לצינור הפליטה, כולל 2 אטמים כנ"ל.

4.9. מערכת שמן

- 4.9.1 יורכב התקן בדיקת כמות שמן במנוע במצב עבודה ומנוחה של הגנרטור.
- 4.9.2 יורכב מסנן שמן חיצוני – ניתן להחלפה.
- 4.9.3 המנוע יסופק כאשר כל היציאות מנשמי המנוע יוצאו בעזרת צנרת מתאימה אל מעבר לרדיאטור.
- 4.9.4 משאבת שמן לשימון מוקדם מופעלת ממתח מצברי הגנרטור בהפעלה מחזורית.
- 4.9.5 ניקוז השמן מהמנוע יהיה בגרביטציה דרך ברז מהיר וצינור גמיש עם הגנה משורינית ושיגיע עד לשפת בסיס הגנרטור ויסתיים במחבר – T שצידו האחד יסתיים בפקק מתברג וצידו האחר מחובר למשאבת השמן הידנית.
- 4.9.6 היחידה תסופק עם משאבת שמן ידנית אשר תכלול צינור גמיש באורך 2 מ' לפחות להורקת שמן המנוע לחבית (חיבורה הסופי של המשאבה ייקבע במהלך ההרכבה) ספיקת המשאבה תקבע ע"י הספק.
- 4.9.7 מערכת השמן ושמני מנוע, יאפשרו 500 שעות עבודה לפחות בין החלפת שמנים, או 12 חודש – המוקדם בין השניים.
- 4.9.8 במערכת השמן יהיה מותקן ברז 1/8" להוצאת שמן לדגימות במעבדה.

4.10. מערכת סולר

- המנוע יצויד במערכות הבאות :
- א. מסנן דלק ראשוני בעל קרב סינון גס.
- ב. מסנן דלק משני בעל סינון מקרוני לסינון עדין.
- ג. סלונואיד דלק N.C.
- ד. שאיבת סולר מהמיכל היומי תבוצע על ידי משאבת הדלק של הדיזל. יש לקחת בחשבון כי המיכל היומי גבוה מהאינזקטורים.
- ה. הקבלן יציין מגבלות אם ישנן בשלב ההצעה. משאבת אתחול ידנית.

- ו. 2 צינורות גמישים כולל פיטינגים באורך 60 ס"מ עם סיכוך מתכתי ומעטה סוליוניל בקוטר כנדרש עבור חיבור מערכת הדלק אל צנרת הזנת דלק של המתקן, לפי תקן API 529 ומחברים לפי תקן IS7241-1 SERIES B.
- ז. הסדר לניקוז אויר.
- ח. מפריד מים סולר כולל מגע התראה למים בסולר.
- ט. מערכת קירור לסולר חוזר Fuel Cooler כרדיאטור נפרד או משולב ברדיאטור הכללי כמעגל נפרד.
- י. בכניסת הסולר לגנרטור יהיה מותקן ברז 1/8" להוצאת סולר לדגימות במעבדה.

4.11 סינון אוויר

4.11.1 מסנן האוויר למנוע יהיה מטיפוס מסנן אוויר יבש בעל דרגת סינון אחת HEAVY DUTY

4.11.2 יותקן מזהה לבדיקת תקינות המסנן.

4.12 הצמדה

צמדת הדיזל גנרטור תותקן על גבי מרכב יחיד בנוי פרופילי I או שווה ערך לפי תכנון של יצרן הצמדה. המרכב יכלול נקודות עיגון עבור מערכות הקפיצים, בולמי הזעזועים, SNUBBERS, ונקודות הרמה להנפת מכלול הדיזל גנרטור. שיוור גנרטור - אלטרנטור יהיה מקצועי למניעת רעידות ויאושר על ידי היצרן לפני האספקה. לאחר ההתקנה וחיבור הגנרטור מחדש יבוצע ניתוח בדיקת רעידות TOROSIONAL VIBRATION ANALYSIS על ידי מעבדה מאושרת במסגרת בדיקות מקדימות לקבלה.

4.13 נתוני יחידת הגנרציה (מחולל):

- 4.13.1 המחולל יהיה מחולל סינכרוני עם ויסות מתח עצמי על ידי מערכת עירור עצמית ללא פחמים, ליפוף לדיכוי הרמוניות, 2/3 PITCH.
- 4.13.2 הספק הגנרטור prime power 1600kva
- 4.13.3 מספר מופעים: תלת פאזי עם אפס.
- 4.13.4 מתח יציאה: $400/230\text{vac} \pm 1.5\%$
- 4.13.5 תדירות: $50\text{ hz} \pm 1\%$
- 4.13.6 מקדם הספק: 0.8 בעומס נומינלי.
- 4.13.7 מספר סיבובים: 1500 סל"ד.
- 4.13.8 דרגת בידוד H (בהתאם לתקן – UL 1446-1 MG1-NEMA).
- 4.13.9 הבידוד יהיה מסוג – FUNGUS INHIBITED INSULATION, טמפרטורת ליפוף מקסימאלית 105 מעלות צלסיוס, הגנות טרמיסטורים.
- 4.13.10 מוליך האפס יהיה מחובר לגוף של הדיזל גנרטור (מוארק), על ידי גשר בקופסת החיבורים, ניתן לפירוק ע"י מרת"א.
- 4.13.11 המחולל יהיה מוגן בפני תנאי סביבה המוגדרים בתקן ישראלי IP-74/2 (23).
- 4.13.12 הדקי חיבורים יהיו מובדלים למניעת קורוזיה.
- 4.13.13 הגנה בפני הפרעות רדיו: סיכוך מדרגה K לפי תקן: MG1- , THF < 5% , NEMA.
- 4.13.14 עיוותים הרמוניים לפי תקן אמריקאי – MG3 NEMA אך מקסימום 3% THDV ומקסימום 2% להרמוניה בודדת בעומס ליניארי תלת פאזי סימטרי של 0, 25%, 50%, 100% של העומס הנומינאלי.

עבור עומס ליניארי לא סימטרי עד 25%, מקסימום 4% THDV בין פאזה לאפס, בכל רמות ההעמסה שלעיל
עבור עומס לא ליניארי המכיל זרם הרמוני עד 10% THDI, יוגבלו העיוותים ההרמוניים במתח עד 5% THDV בדרגות העמסה המפורטות לעיל.
4.13.15 המחולל יסופק עם ווסת מתח אלקטרוני דיגיטלי אינטגרלי, ויהיה בעל ויסות מתח של +5% מהערך הנומינלי לאורך כל תחום העמסה. יציבות מתח 0.25% במצב STEADY STATE. תנודת המתח למכת העמסה של 100%, לא תעלה על 22%.
תנודת המתח למכת העמסה של 50% SKVA לא תעלה על 10%, זמן שיקום המתח לרמת 1% - + לא יעלה על 4 שניה.
חישת מתח לווסת תלת פאזית. חיבור לקו DROOP עבור סנכרון, מקוצר בשלב ההפעלה.

הווסתים המאושרים להרכבה הם:

- א. ווסת בסלר
- ב. ווסת קטרפילר
- ג. ווסת וודוורד

מתח ההזנה לווסת ייוצר ע"י אלטרנאטור מתח נפרד בעל מגנט קבוע - PMG. הזנת הווסת תבוצע דרך פילטר RFI ופילטר לנטרול הרמוניות והחיווט יבוצע בכבלים מסוככים למניעת חדירת רעשים למערכת הווסת.

מתח ההזנה לווסת ולמערכת העירור יוגן כנגד חדירת מתחי מעבר (SURGES SPIKES) מרשת חברת החשמל לגנרטור. קטימת תופעות המעבר תבוצע על ידי מערכת אלקטרונית אשר תבטיח עמידת מערכת העירור והוויסות מפני כל תופעות המעבר שברשת.
הוסת יוגן כנגד עליות וירידות מתח ויכלול הגנת ניתוק עירור לאחר 10 שניות של 150% עומס יתר.

4.13.16 יכולת אספקת זרם קצר:

3IN למשך 10 שניות

6IN למשך 1 שניות

4.13.17 גוף חימום לחימום חלל האלטרנאטור במצב מנוחה, מווסת טמפרטורה.

4.13.18 6 חיישני טמפרטורה PT100 במחולל ושני חיישנים בכל מיסב.

4.13.19 בהעדר דרישה אחרת, יקבעו דרישות תקן

ISO 8528 PART5 PERFORMANCE CLASS G3

4.14 הכנה לסנכרון

הגנרטור יכלול את כל מערכות הבקרה והשליטה הנדרשות עבור עבודת הגנרטור בסנכרון ובכלל זה:

Load sharing and speed control

Magnetic pick up

Fuel actuator

Reverse power relay

Load sensor

Reactive power controller
הגנת SPIKE, SURGE - & OVER VOLTAGE למערכת העירור.
ההגנות מתוצרת WOODWARD או BASLER או שווה ערך שיאושר על ידי המתכנן.

4.15 הארקה

- א. המנוע, המחולל, בסיס הדיזל גנרטור יהיו מחוברים ביניהם ע"י מוליך הארקה גמיש מנחושת (לקיום רציפות חשמלית של הארקה) בחתך 300 ממ"ר נחושת.
ב. בורג הארקה יותקן בבסיס הגנרטור, לחיבור לפס הארקות.

4.16 חווט בין הגנרטור למפסק ראשי ולוח הפעלה

- כל החווט יבוצע בכבלים גמישים, עמידים בטמפרטורה של 90 מעלות צלסיוס.
- כל גידי הפיקוד יהיו גידים ממוספרים. לחלופין ימוספר כל גיד על ידי שילוט "חרוזים" תואם לתכניות.
- כל כבל ישולט בהתאם לתכניות.
- כל החיבורים על גבי הגנרטור יבוצעו בקופסאות חיבורים עם מהדקים.

4.17 יצרני גנראטורים מאושרים (מנועים מחוללים):

CUMMINS -
CATERPILLAR-
KOHLER-
MTU-

מנועים

- CATERPILLAR •
- CUMMINS •
- MTU •
- PERKINS •

מחולל

- STAMFORD •
- LEORY SOMER •
- MARATHON •
- CATERPILLAR •

4.18 מערכת מתח DC

- 4.18.1 היחידה תכלול מערכת מתחי DC לטובת הנעת הגנראטור וכן לטובת צרכני ה-DC הקיימים ע"ג היחידה.
4.18.2 הגנרטור יסופק עם שתי מערכות מצברי התנעה אטומים מצברי "NATO" בעלי אורך חיים צפוי של 5 שנים לפחות. המצברים יסופקו טעונים "רטובים", מוכנים לפעולה.
קיבולת המצברים 300AH לפחות אך לא פחות מדרישת ואישור היצרן.
4.18.3 הגנרטור יסופק עם תושבת עבור המצברים בנויה מזוויתנים מגולוונים לפי תוכנית שתאושר על ידי המפקח, מותקנים בבסיס הגנרטור
4.18.4 המצברים יסופקו עם מערכת כבלי נאופרן גמישים NO7RNF בחתך מינימום 95 ממ"ר ומחברים מהירים נגד קורוזיה ללא צורך בכלי עבודה.
4.18.5 כל מערכת מצברים בנפרד תאפשר ביצוע 3 התנעות רצופות של הגנרטור, כל התנעה 15 שניות ללא צורך בטעינת המצברים.
4.18.6 כל מערך מצברים ביחידה יכלול מפסק לניתוק/חיבור המצברים.

4.18.7 טעינת מערך המצברים :

- 4.18.7.1 כל אלטרנאטור לטעינה דינמית מונע ע"י רצועה – האלטרנאטור יקבע בהתאם לסוג המתח והספק הנדרשים, מינימום 100 אמפר PEAK.
- 4.18.7.2 מטען מצברים לטעינת מצברי הדיזל גנרטור יותקן בלוח הסנכרון או בצמוד לו- לכל מערכת מצברים מטען רשת נפרד.
- 4.18.7.3 המטען הסטטי יוזן במתח 230 vac .
- 4.18.7.4 המטען יחובר בקביעות למערך המצברים לצורך טעינה.
- 4.18.7.4.1 מתח טעינה $1 \pm 27VDC$
- 4.18.7.4.2 -זרם טעינה עד 100 A ומעבר לטעינת טיפין.
- 4.18.7.4.3 -הגנות מתח וזרם – ניתוק בחריגת ערכים.
- 4.18.7.4.4 -מדי מתח וזרם.
- 4.18.7.4.5 -מעגל בדיקה עצמי כולל נורית בקרה ומגע עזר בתקלה.
- 4.18.7.4.6 -מעגל בדיקת זרם טעינת טיפין – התרעה ע"י נורית ומגע עזר
- 4.18.7.4.7 -בזרם טיפין מעל 100מיליאמפר.
- 4.18.7.4.7 -חצי אוטומט להגנה בכניסה.

4.19 לוח הפעלה

לוח מוגן ברמת IP54.

בקר הפעלה מבוסס מיקרופרוססור עם תצוגת LCD יותקן בלוח ההפעלה. בקר ההפעלה יחובר על ידי קונקטורים ניתנים לשליפה ללא צורך בפעולת חיווט – מערכת PLUG-IN. בקר ההפעלה כולל מוצא תקשורת TCP/IP שיחובר לבקרת המבנה.

לוח ההפעלה יאפשר תפעול קריאת נתונים והגנות אשר יכלול:

- לחצן פטרייה להדממה בחירום כולל ניתוק מפסק ראשי.
 - מד שעות מנוע.
 - מד מתח ובורר 7 מצבים, 4 ספרות.
 - מדי זרם 4 ספרות.
 - מד תדירות.
 - וסת מתח 5% - +.
 - וסת תדירות 5% + -.
 - בורר מקומי מושבת-אוטומטי- ידני, עם מפתח נעילה.
 - לחצני הפעל והפסק.
 - מד מתח מצברים.
 - הגנות מנוע, כולל קריאת ערכים דיגיטלית - חום מנוע
 - לחץ שמן
 - מהירות סיבוב
 - הספק אקטיבי, ריאקטיבי, מד אנרגיה.
 - טמפרטורה ליפופים ומיסבים.
 - התראת טיפול תקופתי.
 - הגנות על ותת מתח, על ותת תדר, סדר פאזות, הספק חוזר ויתרת זרם כולל מוקדמת וסיגנל הדממה בחריגה מערכי בטיחות.
- התראה

כל הגנה / התראה תצויד במגע יבש עבור מערך הבקרה מרחוק.
 התנעת הגנרטור על ידי מגע יבש מלוח הסינכרון.
 הדממת הגנרטור תכלול השהיית זמן קירור לפי דרישות היצרן ובדיקת טמפרטורה.
 מערכות עזר להפעלה והתרעה כנדרש לתפעול הגנרטור לרבות מערכת לחימום מי
 הקירור מטען מצברים, השהיית קירור בהדממה עד 30 דקות.

- גששי הגנות יהיו נפרדים מגששי הוויסות.
- תאורה מקומית מופעלת באמצעות מפסק המוזן מהמצברים
- DATA LOGGER 500 פעולות אחרונות לפחות

הגנות והתראות מנוע :

- 4.19.1 טמפרטורת מנוע גבוהה – הדממה.
- 4.19.2 לחץ שמן נמוך – הדממה.
- 4.19.3 סיבובי יתר- הדממה.
- 4.19.4 מפלס נוזל קירור נמוך – רמת התראה ורמת הדממה.
- 4.19.5 כשל בהתנעה לאחר 3 ניסיונות – הפסק פעולת התנעה.
- 4.19.6 מתח מצברים נמוך – התראה ללא הדממה.
- 4.19.7 לחצן עצירת חירום – הדממה.
- 4.19.8 התראת לחץ מי קירור נמוך – התראה.
- 4.19.9 התראת טמפי שמן גבוהה – התראה.
- 4.19.10 סרגל מהדקים נפרד, מגעים יבשים עבור התראות לוח כבאים, גנרטור לא באוטומט, תקלה כללית, התראת חוסר שמן, תקלת טעינה, גנרטור זמין.

● כלל ההתראות והדממות יפעילו התראה ויזואלית + קולית בבקר הגנראטור וכן התראת צופר חיצונית – ויועברו גם למערכת בקרת בנין.

4.20 מערכת פיקוד ובקרת המחולל :

- 4.20.1 מערכת הבקרה תנתק את המחולל בעת תקלה.
- 4.20.2 כל ההגנות הלוח הפיקוד המקומי יהיו כדוגמת מאזי"ים בלבד לזרם קצר של 30 קילואמפר לפחות. (לא נתיכים)
- 4.20.3 כלל מאזי"ים יהיו מתוצרת ABB, Schneider, Moeller, Siemens בלבד.
- 4.20.4 מהדקים בלוח הבקרה יהיו תוצרת phoenix, wago, weidmuller בלבד.
- 4.20.5 כלל השילוט בלוח הבקרה והגנראטור יהיה שילוט מסוג סנדוויץ' – כתב לבן ע"ג רקע שחור.
- 4.20.6 לוח הבקרה יכלול לחצן בדיקת נוריות לכלל החיוויים.
- 4.20.7 כלל הגידים והכבלים יהיו מסומנים ע"י סימונים מודפסים תקינים וזאת בהתאם לתוכניות הגנראטור.
- 4.20.8 כלל כניסות ויציאות הכבילה בלוח הבקרה יבוצעו ע"י כניסות כבל תקניות "אנטיגרוניס" בדרגת אטימות IP66 .
- 4.20.9 לוח הבקרה יותקן ע"ג בולמי זעזועים או אמצעי אחר שיבטיח את עמידת הלוח בפני רעידות הנוצרות בעת פעולת הגנראטור.

לוח הפעלה יהיה אורגינלי מהדגם החדש והמשוכלל ביותר שבקטלוג היצרן.

4.21. בקרה מרחוק

הגנרטור החדש יכול כרטיס תקשורת דוגמת CCM של חברת קטרפילר, עם מוצא RS-485 (פרוטוקול MODBUS) עבור חיבור למערך בקרה וסנכרון קיים. בנוסף מוצא TCP/IP עבור מערכת בקרת ביניין קיימת.

בנוסף יסופקו מגעים יבשים לבקרת בנין כלהלן:

- מתח מצברים
- טמפרטורת מי קירור נמוכה
- חוסר מים ברדיאטור
- טמפרטורת ליפופים
- חום מנוע גבוה
- לחץ שמן גבוה

4.22. תכולת המחיר

מחיר היחידה כולל אספקה, הובלה, פריקה באתר, או במחסן הספק, שירותים טכניים, ספרי שרות, ספר התחנה, הדרכה, אישור ההתקנה, הרצה כולל עומס דמה, אחריות ושרות כמפורט לעיל. כל רכיבי המערכת הכלולים בהצעה.

דיזל גנרטור מושלם כולל:

- 1 יח' דיזל גנרטור מושלם לפי מפרט
- 1/2 יח' משתיק קול (משתיק אחוד או מפוצל למשתיק + בולם)
- 1/2 יח' גמיש בקוטר כנידרש
- 2 סט מצברים כולל מנשא וכבלי חיבורים
- 1 סט בולמי זעזועים
- 1 סט SEISMIC SNUBBERS
- 1 יח' רדיאטור כולל מיכל התפשטות
- 2 יח' צינור גמיש לדלק
- 2 קופ. שמן מנוע (1 יותקן במנוע, 1 רזרבה באתר)
- 1 קופ. נוזל קירור למילוי גנרטור, רדיאטור, צנרת, מיכל התפשטות
- 1 קופ. 100 ליטר נוזל קירור רזרבי
- 1 סט פלנזיים נגדיים למערכת פליטה, משתיק קול, גמישים, צנרת מי קירור
- 1 סט בלמי זעזועים
- 1 יח' לוח פיקוד והפעלה אוטומטי כולל הגנות, מערכת התנעה ווסתי מתח ותדר המיועדים להתחבר למערכת סנכרון.
- 1 יח' כרטיס תקשורת לבקרה מרחוק
- 1 לוח REMOTE ANNUNCIATOR
- 1 קומפ. אחזקה כוללת ואחריות כמוגדר בהמשך.

4.23. תוכנות ניהול ודיאגנוסטיקה

הקבלן יספק כל תוכנות ניהול, דיאגנוסטיקה, תיעוד לגנרטור למחשב גנרטור ולבקר ההפעלה על גבי CD לצורך התקנה על מחשב שיסופק על ידי מרת"א. מודגש כי לצרכי תחזוקה מרת"א יאפשר לקבלן או לספק או ליצרן לעשות שימוש בתוכנות לפי הצורך. לא יינתן אישור לחיבור כל מדיה מגנטית של הקבלן/ספק/יצרן לגנרטור לאחר ההתקנה. עלות התוכנות כולל רישיונות ככל שנדרשים כולל עבודות התקנה והפעלה במחשב הייעודי של מרת"א, מתומחרות בסעיף בכתב הכמויות.

4.24. שירותים הנדסיים כולל:

4.24.1 כל נתון שיידרש לצורך השלמת תכניות ההתקנה ושילוב הגנרטור במתקן.

- 4.24.2 חישובים ממוחשבים לבדיקת נתוני התכנון של מערכת אוורור, קירור ופליטה, תכניות מצב קיים ימסרו למתכנן הקבלן ואולם ככל שנידרש על הקבלן לאמת את הנתונים בשטח
- 4.24.3 ספר היחידה כולל מסמך תכנית טיפולים רב שנתית אורייגנלי של יצרן הדיזל גנרטור.
- 4.24.4 הישתתפות בישיבות תאום כפי שיקבע המפקח לצורך הדרכת הקבלן המתקין ואישור פרטי ההתקנה בהתאם להנחיות היצרן.
- 4.24.5 בדיקת קבלה ראשונית, בדיקות לפני הפעלה, הפעלה ראשונית, הרצה הדרכה, בהתאם לתאום ודרישות המפקח.
- 4.24.6 הספק יבצע את ההפעלה הראשונה של הגנרטור.

5 תנאי קבלת הגנראטור

5.1 בדיקות קבלה ראשונית:

הגנרטור ייבדק במפעל יצרן המקור כיחידה שלמה, מנוע, אלטרנטור, רדיאטור, מערכת פיקוד והפעלה, בהתאם לתקן בדיקות של היצרן. תעודת בדיקה מקורית תועבר לאישור המפקח – CERTIFIED TEST REPORT. המפקח יאשר משלוח הגנרטור לארץ בכפוף לתעודת בדיקה תקינה.

- 5.1.1.1 בדיקות הקבלה יתואמו מול המפקח.
- 5.1.1.2 מרת"א יבצע בדיקות קבלה ראשונית באתר הספק.
- 5.1.1.3 הבדיקה כוללת בדיקה ויזואלית, בדיקת התאמה לדרישות המפרט, ביצוע ניסוי עומס ותגובה דינמית ב-50% עומס ולאחר מכן ב-100% עומס.
- 5.1.1.4 מתקן העומס וציוד הבדיקה יסופקו ע"י הספק.
- 5.1.1.5 על הספק לבצע את התיקונים, באם ימצאו בתהליך הקבלה הראשונית.

5.2 בדיקות לפני ההפעלה

לאחר ביצוע ההתקנה באתר – יאשר ספק הגנרטורים, כי עבודות ההתקנה בוצעו כנדרש והגנרטור תקין ומוכן לאספקת הספק מלא. בשלב זה יש לספק מסמך חתום עם כל נתוני הכיול של המערכות השונות, תנאי סף, תנאים משביתים ואישור בדיקה על ידי טכנאי של הספק לכיול כל הערכים.

5.3 הפעלה והרצה

ספק הגנרטור בלבד אחראי לכל שלבי ההפעלה וההרצה. השמן הדרוש להפעלת הציוד יסופק ע"י ספק הגנרטור. מי רדיאטור לרבות תוספים לפי דרישת יצרן יסופקו על ידי ספק הגנרטור, הכל בהתאם לכמות הנדרשת ובהתחשב בצנרת שבין הגנרטור לרדיאטור. התנעה ראשונית תבוצע על ידי ספק הגנרטור לאחר שיאשר את כל ההתקנות.

5.4 הרצת הדיזל גנרטור – לכל גנרטור בנפרד

הרצת הדיזל גנרטור תיערך לאחר שהקבלן ונציג ספק הגנראטור יאשרו את ההתקנות. ההרצה תיערך באחריות הקבלן. הקבלן יספק 2000 ליטר דלק לכל גנרטור למיכל היומי לצורך ביצוע ההרצה. עלות הדלק כלולה בעלות ההרצה. צנרת הזנה זמנית ממאגר חיצוני של הקבלן למיכל היומי כלולה בעלות ההרצה

הקבלן המתקין יספק עומס דמה של 1500KW לפחות לצורך הרצת ובדיקת הדיזל גנרטור.
 עומס הדמה יאפשר ביצוע העמסה חד או תלת פאזית בשלבים של 25% עומס נומינאלי לפחות.
 אספקת עומס הדמה, חיבורו, תפעולו וניתוקו בגמר הבדיקות כלולים בעלות ההרצה.
 במהלך ההרצה באתר יבדקו כל מערכות הגנרטור ומערכות העזר, לפי הנחיות יצרן הגנרטור.
 הקבלן יספק כוח אדם כנדרש, לפי הנחיות המפקח לצורך ביצוע ההרצה.
 ההרצה תימשך 8 שעות לפחות ותימשך עד להשלמת אימות כל הנתונים כפי שיידרש.
 מודגש כי סיום ההרצה יאושר לאחר עבודה רצופה של הגנרטור למשך 8 שעות ברציפות בעומס מלא.
 היה ונדרשת הרצה נוספת עקב גילוי תקלות, הדלק והמשאבים הנוספים הנדרשים יסופקו על ידי הקבלן במסגרת עלות ההרצה.
 בשעת ההעמסה האחרונה יועמס הגנרטור ב 110% עומס דהיינו 1350 KW.
 במהלך ההרצה יבצע הקבלן בדיקות טרמוגרפיות ובדיקות הרמוניות ותגובות הגנרטור ע"י גורם שלישי מוכר בעזרת ציוד ממוחשב לעימות נתוני הגנרטור שסופק.
 לאחר השלמת הרצת הגנרטור באתר ואישור ההתקנה יבוצע שלב בדיקות SAT הכולל חיבור הגנרטור למערכת בית החולים כולל חיבור בסינכרון כאשר בכל פעם נבדק הסינכרון אל מול לוח שנאי בודד

5.5 בדיקות סימולציה וקבלה - SAT

בדיקות סימולציה וקבלה ייערכו לאחר גמר ההתקנה ואישור ההרצה באתר.
 בדיקות הסימולציה יכללו בדיקות כל מערכי הפיקוד ומערכי ההחלפה אליהם מחובר הגנרטור לסירוגין.
 הבדיקות ייערכו יחד עם צוות חשמלאים של מרת"א ושל הקבלן.
 בדיקות סימולציה וקבלה יערכו לאחר שהקבלן יספק את כל המסמכים הנדרשים לרבות תכניות לפי ביצוע, ספר המתקן, דוח הרצה, אישורי מכון תקנים למערכת גילוי וכיבוי אש ולמערכת הדלק, אישורי ספק הגנרטור, אישורי בודק מוסמך להתקנות וכן כל אישור ובדיקה אשר ידרשו ע"י המפקח.
 בדיקת SAT הינה בדיקה למתן "כושר אפס" כמוגדר במערכת הביטחון קבלה סופית של המתקן מותנית באישור משרד התשתיות. הגשת כל האישורים במסגרת ספר המתקן, לרבות רישוי תחנה יהוו תנאי לאישור חשבון סופי.
 הבדיקה תיערך על ידי נציגי מרת"א ותכלול כל בדיקה וניסוי נדרשים עד לקבלת "כושר אפס" לתחנה.
 מודגש כי במסגרת זו יחובר עומס הצרכן והבדיקה תכלול את מערך הסנכרון המלא.

בדיקות אינטגרציה לקראת קבלה

לחץ שמן נמוך – הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
טמפרטורת נוזל קירור גבוהה- דרגה 1 - חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
דרגה 2 - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
חוסר נוזל קירור- התראה במערכת BMS
מהירות יתר - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
תת מהירות - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS

עצירת חירום - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
התראות חוסר טעינה – התראה במערכת BMS (ללא הדממת מנוע וניתוק מפסק ראשי)
התראת הימצאות מים הסולר - התראה במערכת BMS (ללא הדממת מנוע וניתוק מפסק ראשי)
פקודת התנעה – ביצוע התנעה תוך 10 שניות למתח מלא ותדר תקין לכל גנרטור בנפרד -ביצוע סינכרון שני גנרטורים לפס ברייקם תוך 30 שניות - קבלת סיגנל 1-G - 2-G תקין - שיחרור מערכות החלפה בלוח החלפות
מתח יתר/תת מתח - התראה במערכת BMS
תדר יתר/תת תדר - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר לוח הפיקוד
חום יתר במחולל –דרגה 1 - התראה במערכת BMS דרגה 2 - הקפצת מפסק ראשי ודימום גנרטור כולל חיווי מתאים בבקר ובמערכת BMS
פקודות במערכת הסינכרון : התנעה אוטומטית מכל אחד מצרכני המערכת התנעה ידנית ללא סינכרון לכל גנרטור בנפרד התנעה ידנית עם סינכרון בין גנרטורים

6. נתונים טכניים אשר יש לצרף להצעה

- 6.1 מפרט טכני מלא, שיכלול את הפריטים הבאים :
 - 6.1.1 מפרט טכני למנוע הדיזל על כל מרכיביו.
 - 6.1.2 מפרט טכני לגנרטור.
 - 6.1.3 מפרט טכני לרדיאטור.
 - 6.1.4 שרטוטי מידות מפורטים.
 - 6.1.5 תחשיב מחשב לאישור כושר התנעת מנועים נדרש.
 - 6.1.6 חישובים הקשורים למערכת הקירור, ספיקות והתנגדויות צנרת, מערכת האוורור לרבות התאמת הרדיאטור המוצע לתנאי ההתקנה, מערכת הפליטה.

7. דף נתונים לדיזל גנרטור המוצע

- הדרישות שלהלן הן דרישות סף לאישור הגנרטור המוצע.
על המציע לציין את נתוני הגנרטור המוצע בפועל.
במידה והגנרטור אינו עומד בדרישות הסף כמפורט להלן, ההצעה לא תובא לדיון .

תאור	הצעת הקבלן	דרישת מפרט
הספק מוצא נטו בתנאי PRIME COSY=0.8	_____	1250KW 1600KVA
רמת רעש פליטה מוצא פליטה פתוח – 7 מטר מהיחידה, כנ"ל	dba _____	101 dba מקסימום
רמת רעש מכני 7 מטר מהיחידה 100% עומס	dba _____	92 dba מקסימום
פליטת מזהמים	_____	NMHC-6.4 gr/kwhr CO – 3.5 gr/kwhr PM – 0.20 gr/kwhr מקסימום
התנגדות מותרת במערכת הפליטה	Kpa _____	Kpa 6.7 מינימום
רמת ניחות רעש של מערכת ההשתקה	Db _____	35 db מינימום
מפל לחץ מינימאלי מותר של הרדיאטור	_____pa	125pa
THD עומס לינארי	ריקם _____ %	3% מקסימום
	50% עומס _____ %	3% מקסימום
	100% עומס _____ %	3% מקסימום
שיטת ליפוף ועירור		PMG PITCH 2/3
העמסת יתר 10% בכופל הספק 0.9 במחזור עבודה של 12 שעות	שעות _____	1שעה מינימום

תאור	הצעת הקבלן	דרישת מפרט
יצרן הדיזל	דגם _____	2021 לפחות
יצרן האלטרנטור	דגם _____	2021 לפחות
יצרן הצימדה	ספק מורשה לחלפים _____	
מידות כלליות במילימטר (שרטוט מידות ונקודות חיבור מצורף)	אורך _____	
	רוחב אזור גנרטור	
	רוחב אזור אלטרנטור _____	
	גובה _____	
צריכת סולר טיפוסית - העמסה ב	משקל בק"ג _____	
	ליטר/שעה	50%
	ליטר/שעה	75%
	ליטר/שעה	100%
פלנו למערכת פליטה	פלנו / בודד- כפול	
יצרן הרדיאטור (שרטוט מידות ונקודות חיבור מצורף)	דגם _____	
יצרן משתיק קול	דגם _____	
(שרטוט מידות מצורף)		
יצרן לוח הבקרה	דגם _____	
תקשורת לבקרה	פרוטוקול _____	
מערכת חימום מוקדם חד/תלת פאזי	קווי"ט	
דגם וסוג בולמי הזעזועים (שרטוט מיקום התקנה מצורף)		
קיבולת מערך מצברי ההתנעה ב- "0" מעלות צלסיוס	AH	
טמפרטורת התנעה מינימאלית	C°10- צלסיוס	מעלות
עמידה בתקנים של המשרד להגנת הסביבה	עמידה בדרישות	
גששי חום בגנרטור	6-PT100	

גנרטור אשר אינו עומד בתנאי הסף ייפסל.
הספק מצהיר כי הגנרטור המוצע עומד בכל דרישות המפרט לעיל.
לחלופין הספק מצהיר כי הגנרטור המוצע אינו עומד בסעיפים המפורטים מטה.

המפקח יהיה רשאי לפסול גנרטור אשר אינו עומד בתנאי מפרט המפורטים בטבלה שלעיל
אם מצא שסעיפי החריגה הינם מהותיים.

מפרט להתקנת גנרטור

16.1 כללי:

במסגרת חוזה / מכרז זה יבצע הקבלן את התקנת הגנרטור.
מפרטים כלליים בהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתם האחרונה
המהווים חלק ממפרט זה – פרקים 16,08,00.

.1

.2 הכנסת הגנרטור לתחנה

הכנסת הגנרטור לתחנה תבוצע דרך מנהרות שרות קיימות . גובה צנרת קיימת במנהרה בנקודה הנמוכה ביותר הינו כ-195 סמ , רוחב מעבר נטו בנקודה הצרה ביותר הינו 165 סמ . שינוע הגנרטור החדש והוצאת הגנרטור הישן יבוצע עם רדיאטור נפרד מהמנוע לצורך מעבר במגבלות הקיימות

.3

אולם גנרטורים

אולם הגנרטורים המתואר בתכניות. מסלול כניסת האוויר לתחנה ופליטת האוויר מתואר בתכניות. הקבלן אחראי להכנסת הגנרטורים לתחנה, העמדתם, חיבורם למערכות, התקנת כל מערכות העזר והפעלת הגנרטורים. בחתימתו על החוזה מצהיר הקבלן כי בדק את כל נתוני ההתקנה, יוכל לבצע התקנת הגנרטור המוצע על מערכותיו באולם התחנה, כי בסיום ההתקנה יספק הגנרטור את ההספק הנדרש נטו.

.4

מתקן הדלק

הקבלן יבצע את חיבורי הדלק לגנרטור.
צנרת הזנה ממיכל שבועי וצנרת עודפים קיימים וישמשו את התחנה המשודרגת
מתקן דלק להזנת הגנרטורים כולל בין השאר :
– העתקה והתקנה מחדש של 2 מיכל יומי בחדר הגנרטור.
– מערכת סינון דלק והזנה לגנרטורים.

הקבלן ישכור שירותי קבלן משנה מומחה לעבודות סולר בעל ניסיון מוכח בעבודות נשוא המכרז. ניסיון מוכח לעניין זה דהיינו התקנת 5 מערכות בהיקף דומה בשלש שנים אחרונות – יש להציג אישור מרת"א ואישור משרד הגנת הסביבה להתקנת מיכלים תת קרקעיים. קבלני משנה מאושרים אלי הולצר, לסיכו, אלטל.

.5

מצברים

הקבלן יספק תושבת התקנה למצברים המסופקים עם הגנרטור, יתקין עליה את המצברים לגנרטור יחבר בין המצברים ויחבר את המצברים לגנרטור.

.6

רדיאטור

עבור התקנת רדיאטור אנכי אחוד המותקן על תושבת הדיזל גנרטור ומחובר מכנית למנוע הדיזל , יבוצע חיבור מחדש של הרדיאטור לאחר הכנסתו לחדר אל מול פתח פליטת האוויר .

עבור רדיאטור שיותקן בהתקנה נפרדת, תבוצע התקנה של מנוע חשמלי למניפה כולל הזנות חשמליות והתקנת הרדיאטור על גבי בולמי זעזועים ומגבילי תנועה (SNUBBERS).
הרדיאטורים יחוברו אל פתח פליטת האוויר הקיים באמצעות מסגרת זוויתנים וסגירת בד שימשונית בגרמושקא שתאפשר תנועת הרדיאטור/גנרטור כנדרש.

7. חיבורים חשמליים

הקבלן יבצע פסי צבירה, פיקוד והארקה בין מפסק הגנרטור ללוח גנרטורים. כ"כ יחבר הקבלן את חיבורי הפיקוד והבקרה בין לוח הגנרטור ובין לוח הסינכרון הקיים. כ"כ יחבר הקבלן את גוף החימום לחמום הבלוק של הגנרטור וכן כל חיבורי פיקוד ובקרה. כל כבלי החיבור אל הגנרטור יהיו כבלים גמישים.

8. חיבור מערכת הפלטה וההשתקה

הקבלן יתקין את מערכת המשתיקים על האוגן הגמיש המסופק עם הגנרטור. מערכת המשתיקים תיתמך בתמיכה גמישה לתקרה. צנרת חיבורים בין הגנרטור לארובת הפליטה לאורכה מותקנים המשתיקים, תותקן כולה על מתלים גמישים. מעבר דרך קיר או תקרה יבוצע כך שתימנע חדירת מי גשם למבנה, בהתאם לפרטים בתכניות ו/או הוראת המפקח. לאחר גמר ההתקנה יבוצע בידוד הצנרת והמשתיקים.

9. יסוד לגנרטור

בתחנה יסודות המותאמים לגנרטור במידות קטנות מהגנרטור ים החדשים. הקבלן יתכנן ויבצע יסודות מותאמים לגנרטורים החדשים כולל הרדיאטורים ומערכות משכחי תנודות SNUBBERS.

10. הגנות למתקנים סובבים וחמים

הקבלן יתקין הגנות לחלקים סובבים וחמים כנדרש בתקן והוראות המפקח.
– תותקן הגנת מגע מקרי לחלקים סובבים.
– תותקן הגנת טמפרטורה לחלקים חמים במיוחד עד גובה 250 ס"מ מהרצפה.

12. הפעלה והרצה

ספק הגנרטור בלבד אחראי לכל שלבי הפעלה וההרצה. הקבלן ימציא דו"ח בדיקות והרצות. הקבלן יזמין בודק מוסמך של משרד העבודה לבדיקה סופית של הגנרטור, ו/או התשתיות.
הקבלן לא יתניע את הגנרטור או מי ממערכותיו. התנעה ראשונית תבוצע על ידי הספק לאחר שיאשר את כל ההתקנות. הקבלן יקבל מהספק הנחיות והוראות להתנעות נוספות נדרשות בשלבי הרצה ובדיקות. הכל בהתאם להנחיות ורישוי של הספק.

13. בדיקות סופיות ורישוי

הקבלן המבצע יזמין בדיקת המתקן ע"י בודק מוסמך כמפורט במפרט. הקבלן יערוך ויגיש למשרד התשתיות בקשה לרישוי הגנרטור

כנדרש בתקנות, ויספק למזמין תעודת הרישוי. אגרת בדיקת המתקן, שכר הבודק, אגרת רישוי לרישום ושנה ראשונה כלולות במחיר ההפעלה ולא ישולמו בנפרד.

14. אישור ההתקנה ורישוי

הקבלן יאשר בכתב שהציוד הותקן בצורה שתבטיח פעולה תקינה של המתקן.
הקבלן ימציא אישור ספק הגנרטור שההתקנות עונות על כל דרישות הספק והיצרן ומבטיח עבודה תקינה של הגנרטור לשביעות רצונו.

15. רשימה מינימאלית של מסמכים תוכניות ודוגמאות להגשה במהלך הביצוע

תוכניות	דוגמא	דו"ח בדיקה	מפרט
תכנית מידות			X
תכנית יסוד קונסטרוקטיבי			X
משאבות דלק ומים באם ידרשו		X	X
צנרת דלק, מים, פליטה		X	X
ציוד גילוי וכיבוי			X

- תכנית העמדה של גנרטורים זמניים
- תכנית העמדה של כל הציוד לרבות: גנרטור, רדיאטור מיכל סולר יומי.
- תכנית תוואי צנרת למים, פליטה ולסולר.
- תכנית מערכת הדלק.
- תכנית תעלה כונס אוויר לחיבור בין הרדיאטור לחדר גנרטורים לאורור המבנה.
- תכנית תעלות ומפוח לקרור גנרטור G2.
- תכנית העמדת ועיגון בלמי זעזועים ומגבילי תנודות.
- חישוב CFD למערכת האוור, קביעת מפוחי בוסטר נדרשים.

הרשימה לעיל הינה מינימאלית ואינה גורעת מזכות המפקח לדרוש דוגמאות, מפרטים, תכנית בצוע ודוחות בדיקה כפי שיידרש מפעם לפעם ובהתאם לצרכים, ו/או כמצויין במפרטים המיוחדים. על הקבלן לכלול במחיריו עלות ההגשות למיניהן, שכן לא ישולם עבורן בנפרד.

16. שירותים הנדסיים

הקבלן יספק כל נתון שיידרש לצורך השלמת תכניות ההתקנה ושילוב הגנרטור במתקן.
הקבלן יערוך מחדש חישובים ממוחשבים לבדיקת נתוני התכנון של מערכות אוורור, קירור ופליטה ויאשר בכתב את תכנון ההתקנות.
הקבלן יערוך תכנית ביצוע לכל המלאכות - תכנית SHOP - DRAWINGS.

הקבלן ישלים כל הנתונים והחישובים כמפורט במפרט.
הקבלן ישתתף באישור ההתקנה, הפעלה ראשונית, הדרכה, הרצה ובחינה בהתאם לתאום ודרישות המפקח.
הקבלן ישתתף בישיבות תאום כפי שיקבע המפקח.

ההפעלה הראשונה של הגנרטור תבוצע על ידי הספק. הקבלן יקבל הנחיות הספק להתנעות לצרכי הרצה ובדיקות וינהג בהתאם. בסיום ההתקנות וההרצה ימציא הקבלן למזמין אישור רשמי בדבר התאמת כל פרטי ההתקנות לנדרש עבור עבודה תקינה של הדיזל גנרטור.

.17

2.4 אבזרים בצנרת סולר

כל האבזרים מסוג המיועד לסולר מוגנים EXP.

- ברזים סולונואידים דוגמת BELIMO דגם GRK-24A-5 כולל אפשרות להפעלה אוטומטית או ידנית.
- אל חוזר מסוג החלפה.
- מראה זרימה לסולר מסוג אימפלר בחלון שקוף.

2.5 הארכת המיכלים

- המיכלים יוארקו אל פס השוואת פוטנציאלים באמצעות מוליך נחושת מבודד פי.וי.סי. בחתך 25 מ"מ"ר.

2.6 מערכת הסולר

בחיבור לגנרטור, מערכת הדלק תכלול שני מסנני דלק ומפריד מים דוגמת SEPAR2000 יבואן קדר טכנולוגיה או שווה ערך. המסננים יחוברו באמצעות ברזים כדוריים תלת דרכיים באופן שיאפשר החלפת מסנן תוך כדי עבודה. ידיות הברזים יחוברו ע"י שרשרת למניעת מצב של חיבור צולב. ברז כדורי וצינור גמיש בחיבור בין הגנרטור והתשתיות. המפריד יכלול מגע בקרה – התראת מים בסולר – לחיבור למערכת בקרת הבניין.

מודגש כי כאשר מערכת הדלק תחובר למערכת קיימת ופעילה אשר לא ניתן יהיה להשביתה, תכלול העבודה נטרול קטעי צנרת כנדרש לצורך ביצוע החיבורים החדשים.

2.7 צינורות לדלק ולמי קירור

הצינורות יהיו מסוג סקדיול 40 שחור לפי ASTM-A53GRB. כל חיבורי הצינורות ייעשו בריתוך, פרט לאותם המקומות בהם יידרשו אוגנים או מחברים מכניים לפי התוכניות או לפי הוראות המפקח.

מחברים בצנרת דלק יהיו בעלי תברוגת NPT מיועדים לסולר, איטום נקודת התברוגת בעזרת טפלון נוזלי מיועד לדלקים דוגמת VIRAX בהשמה נדיבה לתוך התברוגת וסגירת קצות התברוגת. הציפוי העליון יהיה צביעה, הצינורות יונחו על תמיכות שיוכנו מראש, תוך הקפדה

על מצבם ומפלסם לפי הנתון בתוכניות ובהוראות המפקח. מודגש כי לא יאושרו מחברים המיועדים למים או הברזות באתר.

במקום בו לא ניתן לבצע ריתוך יבוצע החיבור באוגנים.

בחיבורים בין הצנרת הקבועה לגנרטור ולרדיאטור יותקנו קטעים גמישים על מנת למנוע מעבר רעידות מהמכונה לצנרת המקובעת לרצפה.

2.9 צביעת צינורות גלויים

שטחי המתכת של כל הצינורות יחד עם כל האביזרים, החשוקים, התמיכות העשויים מתכת וכן כל מבני הפלדה הקשורים בהם, יצבעו בהתאם לפרק 11 במפרט הכללי, כולל שילוט חיצים לכוון הזרימה. צביעת הצנרת ושילוט לפי תקן L70 משרד הבריאות.

16.3 מערכת פליטה

מערכת הפליטה כוללת מחבר גמיש נירוסטה (אחד או שניים) בקוטר מתאים לפליטת הגזים של הגנרטור, צנרת פליטה, מערכת משתיק קול וארובת פליטה. בחיבור לארובת הפליטה יבוצע גמיש בחיבור לארובה. על הקבלן לבצע את ההרכבה של כל האלמנטים בהתאם להוראות יצרן הגנרטור.

הצנרת בתחנת הגנרטורים תורכב מצינורות לפי ת"י 530, מגולוונים, בעובי דופן לפי תקן אך לא פחות מ- 6 מ"מ. חיבור האלמנטים יהיה באמצעות אוגנים ASA150 אלא אם הגנרטור והעמעם סופקו עם אביזר חיבור שונה. כל מערכת הפליטה תהיה תמוכה לקונסטרוקציית התקרה ע"י מתלי גלגילות בצורה יציבה הניתנת לכוונון על מנת לא לגרום ללחצים על הצנרת הגמישה. ריתום המערכת יבטיח גמישות הנדרשת עקב רעידות והתחממות. גמיש נירוסטה בחיבור לגנרטור מבוצע פלדת אל חלד יאפשר התארכות הצנרת כ- 5 ס"מ המחבר הגמיש מחובר ע"י עוגנים תקינים.

צנרת הפליטה כולה תיצבע בצבע עמיד בפני חום (עד לטמפ' של 500 מעלות צלזיוס) מסוג "צינקגראפיט" או "גלבנסיל". הצביעה תהיה בהתאם לצבע והוראות היצרן.

לאחר צביעת הצנרת ואישור המפקח לצבע, תבודד הצנרת המותקנת בתוך החדר ע"י משטחי צמר סלעים בעובי 2" סך הכל עם עטיפה עליונה של פח גלילי מגולבן מלופף בעובי 0.5 מ"מ.

משתיק הקול יהיה כדוגמת טיפוס דגם JH משתיק קול משולב על ידי ספק הגנרטור. המשתיקים יבטיחו הנחתת קול של 40 db לפחות.

משתיק הקול יותקן על קונסטרוקציה תמוכה באופן שלא ייווצרו מאמצים על מחברי המשתיק ועל המחבר הגמיש לגנרטור. סיום מערכת הפליטה ע"י צינור 300 ס"מ מעל לקיר הפיר האנכי - על הגג. ארובות הפליטה יותקנו בפיר ארובות קיים לאחר שיפנו ממנו הארובות הקיימות. הארובות החדשות יבוצעו מצנרת SS304 מקטעי ארובה עם דופן כפולה מבודדת עם אלמנט היתפשטות לכל מקטע דוגמת MITANOX לטמפרטורת עבודה של 600 מעלות צלסיוס, סיום הארובה ברך 90 מעלות, חיתוך 45 מעלות ורשת מגן נגד בעלי חיים.

א. כללי

התקן הקובע לעבודות ריתוך לפי מפרט לצינורות דלק הוא LIQUID ,4

ANSI B31 PETROLEUM TRANSPORTATION PIPING SYSTEM לרבות ריתוכי תפיסה. תיקונים וכו' ייעשו ביד בשיטת הקשת החשמלית המוגנת. תהליכי הריתוך לכל סוג של צנרת יוגשו לאישור המפקח לפני תחילתן של עבודות ריתוך כלשהן. כל ההוצאות הכרוכות באישור תהליכי הריתוך, מבחני הרתכים יחולו על הקבלן. כל תפר יסומן במספר זיהוי לפי שיטה שיוסכם עליה בין המפקח לבין הקבלן ואשר תאפשר את זיהוי מיקום התפרים גם אחרי צביעת הריתוך. הקבלן יעסיק בעבודות הריתוך אך ורק רתכים מוסמכים אשר עמדו במבחן בהתאם לדרישות התקן הקובע.

ב. האלקטרודות יאוחסנו עד לשימוש בהן במיכלי האריזה המקוריים, סגורים באופן שימנע ספיגת רטיבות ופגיעה מכנית בעטיפתן. האלקטרודות במיכלים שנפתחו יוגנו כנגד רטיבות. כל האלקטרודות ייובשו לפני השימוש בהן בתנורים מתאימים בטמפרטורה ולמשך זמן כפי שייקבע בהוראות יצרן האלקטרודות ולא יורשה השימוש באלקטרודות שלא יובשו כנ"ל.

אלקטרודות אשר ניזוקו או נרטבו או אשר טיבן נפגם באופן אחר, תיפסלנה. אלקטרודות שנפסלו, יסולקו מין האתר מייד עם פסילתן.

ג. הכנת קצוות הצינורות ואביזרים לריתוך.

הסדרת (עשיית "פאזות") קצוות הצינורות לריתוכי השקה, תיעשה לפי הציורים

A – 434.8.3 (a) ו-B – 434.8.3 (a) של התקן הקובע, בכפיפות לדרישות תהליך הריתוך המאושר. קצוות הצינורות ייבדקו לפני ריתוכם לשלמותם ולצורתם העגולה הנכונה. את קצוות הצינורות העומדים לריתוך יש לנקות היטב מכל לכלוך, שמן, שיירי צבע וביטומן ומכן חומר זר אחר העלול להשפיע לרעה על טיב הריתוך.

ד. התאמת צינורות לריתוך

בעת התאמת הצינורות, יש להמעיט ככל האפשר ב"מדרגות" בין קצוות של צינורות סמוכים, בכפיפות לדרישות סעיף 434.8.4 (b) של התקן הקובע.

לשם מרכזו צינורות המתחברים בקו ישר, יש להשתמש במכשיר התאמה פנימי או חיצוני.

אין להסיר את החישוק החיצוני עד אשר רותך המחזור הראשון לפחות ב- 50% מאורכו בקטעים המחולקים באופן שווה לכל היקף הצינור. החיזוק הפנימי לא יוסר אלא לאחר שהושלם מחזור השורש לכל היקפו. לפני ריתוך מחזור השורש, יש להכניס לצינור האחרון שלפני הצינור החדש (אשר עומדים לרתכו) מכשיר הניקוי דמוי משקולת, אשר ימשך ויוצא דרך הצינור אחרי ריתוכו.

ה. ריתוך אגנים

טיב ריתוך האגנים לצינורות יהיה שווה לזה המפורט לצינורות. חיבורם של האגנים עם צוואר ריתוך ושל האגנים המתלבשים, ייעשה לפי ציור (b) 434.8.3 שבתקן הקובע, פרטים (3) 2 ו- (3) בהתאמה. בריתוך האוגנים יש להבטיח כי שטח האטימה יהיה ניצב בהחלט לציר הצינור. יש לשמור על שטח האטימה מהתזות של החומר – ריתוך או סיגים ומכל פגיעה אחרת. אגנים ששטחי האטימה שלהם נפגמו, אין לתקן בשדה אלא יש לפסלם או להחזירם לבית המלאכה לחריטה.

1. סעיפים מוכנים

סעיפים מוכנים וקשתות מוכנות בנות זוויות סטנדרטיות יסופקו עם קצוות מומדרים (פאזות) וירותכו לצינורות ע"י ריתוכי השקה ישרים כמפורט לעיל לריתוך צינורות תוך הקפדה על התאמה מדויקת ועל מצבם הנכון של הסעיף או של הקשת. לשם שינוי הזוויות, מותר יהיה לחתוך פלח מקצה הקשת תוך המדרגה של הקצה החתוך.

2. ריתוכים פגומים

כריתוכים פגומים ייחשבו ריתוכים אשר לא ימלאו אחרי הדרישות בסעיף (b) 434.8.6 של התקן הקובע.

ח. תדירות הבדיקות

הבדיקה ההתחלתית תהיה בשיעור 20% של אורך הריתוכים וחלוקת ה- 20% שיצולמו תיקבע ע"י המפקח. במקרה והבדיקה הזאת אינה נותנת תוצאות משביעות רצון יגדיל הקבלן את מספר הצילומים כפי שיראה המפקח לנחוץ לשם קביעת טיב העבודה עד כדי 100% של כל הריתוכים. כל הצילומים הנוספים וכל התיקונים שיבוצעו בעטיים, יהיו על חשבון הקבלן.

16.5 העמדת הגנרטור

הגנרטור יוצב על גבי בולמי זעזועים בהתאם לפרטי ביצוע של היצרן. בולמי הזעזועים יעוגנו ליסוד הבטון. לאחר ההצבה וביצוע כל החיבורים, יש לוודא יכולת תנודה של הגנרטור עד כדי 0.5 ס"מ בכוח ידני של המפעיל.

בולמי הזעזועים יהיו מטיפוס ספירלה קפיצית בעלי שקיעה סטטית של 2" כדוגמת תוצרת MASON או שווה ערך מבחינת העברת רעידות ואקוסטיקה.

בולמי זעזועים יסופקו ע"י ספק הגנרטור. הבולם יותקן על גבי משטח גומי בעובי 10 מ"מ. עיגון הבולם ליסוד לפי הוראות יצרן הדיזל גנרטור.

16.6 יסוד לדיזל גנרטור

יסוד בטון מזוין עבור העמדת הדיזל גנרטור, יתוכנן ויבוצע ע"י הקבלן. הקבלן יפעיל מטעמו ועל חשבונו מהנדס קונסטרוקטור בעל רשיון, מורשה לתכנון עבודות בטונים ויסודות. היסוד יתוכנן בהתאם לתקן הישראלי ויבוצע לנשיאת משקל הגנרטור. הגנרטור יותקן על גבי בולמי זעזועים, בהתאם להוראות היצרן. עיגון בולמי הזעזועים ביסוד הבטון יתוכנן ע"י

הקבלן בהתאם להנחיות ספק הגנרטור ויבוצע בהתאם לתוכניות של הקונסטרוקטור של הקבלן.

יסוד הבטון יבוצע באמצעות בטון מובא ב 30 לפחות. ביסוד תבוצע הארקת יסוד מברזל מגולוון 40/4 מ"מ. פני היסוד יעובדו בעזרת זויתן 40/4 מבוטן.

רצפת החדר הנושקת ליסוד (במקרה של הפרדה) תוגן בהתאם להוראות הקונסטרוקטור, פני התפר יעובדו עם זויתן 40/4 מבוטן.

תכניות ביצוע מפורטות יוגשו לאישור המפקח לפני הביצוע. הביצוע לפי תוכניות מפורטות בלבד.

16.7 התקנת המערכות - רעידות אדמה

התקנת הגנרטור על מרכיביו ומערכות העזר תבוצע כך שההתקנה תעמוד בדרישות התקן הישראלי והנחיות משרד הבריאות בעניין רעידות אדמה.

- הגבלת תנודת הגנרטורים והרדיאטורים תבוצע על ידי תוספת מגבילי תנועה SEISMIC SNUBBERS, כמפורט בדוגמאות המצורפות למסמכי המכרז. כמות, גודל, אופן העיגון לרצפת הבטון יחושבו על ידי יועץ של הקבלן בהתאם לחוברת ההנחיות של משרד הבריאות, משקל ותנודות הציוד שיסופק.

המרסנים כדוגמת תוצרת MASON INDUSTRIES ארה"ב, דגם Z-1011, יבואן INSUPCO.

- מיכלי דלק, לוחות יעוגנו לרצפת הבטון על ידי מיתדים כימיים בכמות ובחתיך מתאים.

- צנרת מכל סוג ומערכת פליטה תעוגן במתלים גמישים עם הקשחה דו מימדית, חיבורים לתשתיות מבנה יהיו חיבורים עם אלמנט גמיש.

על הקבלן להיעזר בשירותי מומחה מוכר ולהגיש דו"ח המאשר את התאמת ההתקנה לדרישות התקן ודרישות משרד הבריאות,

16.8 התקנת מצברים

1. המצברים יסופקו יחד עם הגנרטור, כולל כבלי חיבורים בין המצברים ובין המצברים לגנרטורים, ונוזל הרטבה במידה ונדרש.

2. הקבלן יתקין את המצברים בקרבת הדיזל גנרטור, על גבי קונסטרוקציית פלדה מגולוונת וצבועה בצבע דוחה חומצה. המצברים יותקנו על גבי לוח עץ סנדוויץ' בעובי 3 ס"מ וכמו כן יותקן כיסוי למצברים ע"י פנל עם חיזוק ונעילת אקסצנטר.

3. הקבלן יחבר את המצברים 2 בטור ו-2 במקביל עם ראשי מצבר מטיפוס HEAVY DUTY שיסופקו ע"י הקבלן ועם כבל מצברים גמיש 120 ממ"ר חיבור המצברים למתנע יהיה עם כבלים כנ"ל.

16.9 מערכת משתיק קול לרדיאטור

ההתקנה אינה כוללת משתיקי קול לזרימת אוויר לרדיאטור

16.10 כונס אוויר בין רדיאטור למערכת השתקה

בין הרדיאטור למערכת ההשתקה יותקן כונס אוויר בנוי פח מגולוון 1.5 מ"מ כולל חיזוקים ותמיכות כנדרש.
חיבור הכונס למערכת ההשתקה יבוצע באמצעות מסגרת מזוויתן 30/30/3 לפחות. באחריות הקבלן לתאם את זוויתן הכונס לזוויתן נגדי שיבוצע על הרדיאטור. חיבור הכונס למערכת ההשתקה באמצעות ברגים פלסטיים למניעת העברת רעידות, אטם ניאופרן 3 מ"מ בין הזוויתנים.
חיבור הכונס לרדיאטור יבוצע באמצעות מעטפת בד שמשונית. מידות הכונס יתאימו למידות הרדיאטור. בהיעדר זוויתן מוכן לחיבור על הגנרטור, יותקן זוויתן על ידי הקבלן. בד השמשונית יימתח בין הרדיאטור לכונס ויחוזק על ידי פרופיל 30/4 בהיקף ובורג הידוק כל 20 ס"מ. בד השמשונית יאפשר תנודת הגנרטור כדי 2 ס"מ.

כונס האוויר יכלול:

- קטע פריק עבור כניסת אדם לצורך פעולות בדיקת וניקוי הרדיאטור במידות 150 x 60 ס"מ עם ידיות לפרוק.
- חיבור למפוח הוצאת עשן וקירור חדר הגנרטור.

16.12 ספק מטען ומצברים למתחי פיקוד

ספק מטען למתח פיקוד יהיה ספק ממותג מבוקר.

- הספק למתח 28V DC, $\pm 10\%$ ניתן לויסות, 20A.
- הגנות נתיכים בכניסה וביציאה
- מארז מתכתי להתקנה בלוח IP20
- מגע תקלה
- ספק / מטען לזרם נקוב בכתב הכמויות, מעבר לטעינת טיפין במתח 26V DC
- נוריות אינדיקציה לתקינות
- מצברים מטיפוס ז'ל להתקנה בלוח, הספק כמפורט בכמויות, צפי אורך חיים - 10 שנים.
- הספק תוצרת גמטרוניקס או דיזיטק.

16.13 מטען ומצברים

מטען ומצברים לטעינת מצברי הדיזל גנרטור יותקן בלוח שרותי התחנה או בצמוד לו.

- מתח טעינה 28VDC.

- זרם טעינה עד 25A ומעבר לטעינת טיפין.
- הגנות מתח וזרם – ניתוק בחריגת ערכים.
- מדי מתח וזרם.
- מעגל בדיקה עצמי כולל נורית בקרה ומגע עזר בתקלה.
- מעגל בדיקת זרם טעינת טיפין – התרעה ע"י נורית ומגע עזר בזרם טיפין מעל 100 מיליאמפר.
- מגעים יבשים לבקרת מבנה – בדיקת מצברים לא תקינה, מתח מצבר לא תקין.
- חצי אוטומט להגנה בכניסה, חיבור תקע ת.י.
- המטען תוצרת דיזיטק או שווה ערך מאושר.

16.14 הפעלה של הגנרטור

א. כללי

1. הדלק הדרוש להפעלת הציוד יסופק על ידי הקבלן. בדיקת מערכת הדלק תיעשה לאחר מילוי המיכל היומי בדלק על ידי הקבלן.
2. השמן הדרוש להפעלת הציוד יסופק ע"י ספק הגנרטור.
3. מי רדיאטור לרבות תוספים לפי דרישת יצרן יסופקו על ידי ספק הגנרטור.
4. הרקת נוזלים מכל סוג במקרה של ליקויים ומילוי מחדש יהיו על חשבון הקבלן.
5. הקבלן יקפיד בתחילת ההפעלה על כך שחיבור הגנרטור מבחינת הפאזות יהיה זהה לזה של חברת החשמל הישראלית.
6. כל הליקויים אשר יתגלו תוך כדי הפעלה, יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבון לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

ב. הפעלה

- על הקבלן להגיש עזרה של חשמלאים, צנרים ופועלים פשוטים בהתאם לצורך לפי הוראות המפקח בעת ההפעלות הניסיוניות ובהרצה.
1. בגמר ההתקנה ולאחר בדיקת מערכת הסולר ולפני ההפעלה תיעשה בדיקה של המערכת לפני ההפעלה ושתכלול כלהלן:
 - א. בדיקה חזותית שכל ההתקנות בוצעו על פי התוכניות והמערכת מוכנה ומושלמת להפעלה.

ב. בדיקת ההגנות השונות על ידי סימולציה הכוללת בדיקת ההגנות השונות כגון: טמפ' יתר, לחץ שמן, דמוי תקלה וכו' בעזרת לוח החיבורים.

ג. הפעלה ראשונית

ההפעלה הראשונית של הציוד תיעשה אך ורק ע"י ספק או, נציג מוסמך של יצרן הגנרטור ובנוכחות המפקח ונציגי מרת"א ואחרי הבדיקה הקפדנית של כל החיבורים החשמליים והמכניים. הקבלן יבצע את כל ההכנות לקראת ההפעלה הראשונית בהתאם להוראות היצרן כגון: הרקת שמן שימור, מילוי שמנים בהתאם להוראות, שחרור אוויר מהצנרת, מילוי מצברים וכו'. עלות נציג היצרן כלולה במחיר אספקת הגנרטור. באחריות הקבלן לתאם את נציג היצרן ואולם אם יידרשו בדיקות חוזרות עקב ליקויים בעבודת הקבלן, תחול עלות הבדיקות הנוספות על הקבלן.

17.15 שילוט הדיזל גנרטור

ע"ג היחידה יותקנו השלטים המפורטים מפח אלומיניום רקוע וצבוע. בנוסף לשילוט הנ"ל תרשמנה בעזרת שבלונה בצבע אדום באותיות גדולות כ- 10 רישומים לפי הנחיות בשטח, הסימון יעשה ע"ג הגנרטור כדוגמת: סוג השמן, סוג מסנן אוויר, סוג מסנני דלק והשמן וכו'. כן יסופק שלט עם הוראות הפעלה וטיפול ברורות בעברית אשר יהיה מוגן בפני שמנים ודלק. (מיקום השלט יקבע באתר). תוכן ההוראות בתאום עם מרת"א, השילוט ייעשה בהדפסת משי ע"ג לוח אלומיניום מאולגן.

17.16 רשימת שלטים להתקנה על יחידת הדיזל גנרטור

- 16.1 שלט הזיהוי ליחידת הכוח (אורגינלי של היצרן).
- 16.2 הוראות הפעלה וטיפול בעברית. משורטט על גבי נייר המודבק על דיקט ומכוסה בניילון.
- 16.3 בורג לחיבור הארקה.
- 16.4 מד לחץ שמן.
- 16.5 מד טמפרטורה.
- 16.6 הדממת חירום.
- 16.7 מפסק זרם ראשי.
- 16.8 משאבה להורקת שמן.
- 16.9 מד גובה שמן.
- 16.10 פתח מילוי שמן.
- 16.11 פתח להורקת שמן.

16.12 מסנן שמן דגם _____ .

16.13 מסנן אוויר דגם _____ .

16.14 מסנן דלק דגם _____ .

16.15 פתח מילוי מים.

16.16 סימון המקומות בהן יש לשים גריז.

16.17 זהירות גנרטור מתניע אוטומטית – 3 שלטים.

הערה: שילוט נוסף במידה ויידרש ייקבע באתר התחנה ביום מסירתה. השילוט יהיה תואם לתיאורים שבספר תחנת הכוח.

17.17 ספר המתקן

ספר המתקן ייערך על כתב מקצועי ויכלול את כל מערכות הגנרטור והתחנה.

הקבלן יתקין וימסור בחמישה עותקים בעברית ספר מתקן מלא אשר יכלול:

- תכולת הספר ואופן עריכתו תקבל אישור מוקדם של המתכנן.

- הספר יכלול תיאור מלא של הציוד אשר סופק ע"י הספק/היצרן, הכולל את יחידת הדיזל גנרטור על מכלוליה וציוד הפיקוד ובקרה.

א. תאור כללי של יחידת הכוח בתחנה.

ב. הוראות הפעלה, טיפול ואחזקה.

ג. תצלומים של מבנה יחידת הכוח ומכללי העזר.

ד. נתונים מכניים וחשמליים של יחידת הכוח.

ה. הוראות הפעלת הפיקוד ובקרה.

ו. הוראות לכוון וויסות כל היחידות בלוח.

ז. נוהל טיפול בנפגעי הלם חשמלי.

ח. ספר ההדרכה.

ט. סט מפרטים טכניים מלאים לציוד.

י. דפים קטלוגיים.

יא. דפי הסבר לאיתור ראשוני של תקלות ואופן הטיפול הנדרש.

יב. דף איתור תקלות מהיר (TROUBLE-SHOOTING).

יג. תרשימים עקרוניים של המערכות.

- ד. שרטוט מפורט של סכמות החיווט והחיבורים.
- טו. דפי כיוול הגנות חתומים.
- טז. שילוב והפניות לספר הדיזל גנרטור המסופק ע"י ספק הגנרטור.
- יז. סט תוכניות AS MADE כולל CD עם התוכניות AS MADE.
- ספר המתקן יועבר לאישור המהנדס לפני שכפולו.

הערה: הוראות בדבר תוכניות, ספרי מתקן, תיעוד והדרכה שלעיל, הינן בסיסיות למתקנים כולם. הוראות ספציפיות במפרטים המיוחדים יהיו תוספת להוראות הכלליות.

מודגש: קיום הנ"ל הינו תנאי מוקדם לתשלום החשבון הסופי של הקבלן.
כל דחייה תגרור דחית תשלום החשבון הסופי. אי קיום ההתחייבות ייחשב כעיכוב בהשלמת הביצוע.

ספר תחנת הכוח ייערך ע"י כתב טכני מוכר ובעל ניסיון בתחום זה. ספר תחנת הכוח יוגש לאישור המפקח שבועיים לפני ההפעלה. שכר הכתב ישולם ע"י הקבלן במסגרת מחירי היחידה שבכתב הכמויות.

17.18 הדרכה

הדרכה למתקין תינתן באתר כפי שיידרש.
ביום הפעלת הדיזל גנרטור יעביר הקבלן הדרכה והסבר מקיף למפעילי התחנה.
הדרכה זו תכלול:

- 17.1 תיאור והכרת הדיזל גנרטור.
- 17.2 הפעלה מעשית של הציוד.
- 17.3 הסבר על אופן ביצוע אחזקה וטיפול שוטפים.
- 17.4 הסבר אל איתור תקלות ואיתורן.
- 17.5 כן יעביר הוראות הפעלה זמניות שיושאו באתר המתקן.

17.19 הרצת הדיזל גנרטור.

הרצת הדיזל גנרטור תיערך לאחר שהקבלן הספק יאשר את ההתקנות. ההרצה תיערך באחריות הקבלן המתקין בתאום של הקבלן המתקין, בפקוח ולפי הוראות של הקבלן המספק את הדיזל גנרטור.

הקבלן המתקין יספק 2000 ליטר דלק למיכל היומי לצורך ביצוע ההרצה. עלות הדלק כלולה בעלות ההרצה.

הקבלן המתקין יספק עומס דמה של בהספק 110% של הספק הגנרטור לפחות לצורך הרצת ובדיקת הדיזל גנרטור. עומס הדמה יאפשר ביצוע העמסה חד או תלת פאזית בשלבים של 25% עומס נומינאלי לפחות. אספקת עומס הדמה, חיבורו, תפעולו וניתוקו בגמר הבדיקות כלולים בעלות ההרצה. במהלך ההרצה באתר יבדקו כל מערכות הגנרטור ומערכות העזר, לפי הנחיות יצרן הגנרטור ומפרט רכש הגנרטור. הקבלן המתקין יספק כוח אדם כנדרש, לפי הנחיות המפקח לצורך ביצוע ההרצה.

ההרצה תימשך 8 שעות לפחות ותימשך עד להשלמת אימות כל הנתונים כפי שיידרש.

הקבלן יהיה אחראי להרצת הגנרטור וביצוע כל הבדיקות הנדרשות הכוללות בין השאר:

א. בדיקת מתקני חשמל במתח נמוך על ידי מהנדס בעל רישיון "מהנדס חשמלאי בודק סוג 3" אשר יבדוק את כל המתקן ויאשר חיבורו למתח. בדיקת מתקני החשמל תכלול בדיקת כיוול הגנות.

ב. בדיקה טרמוגרפית בהעמסה מלאה, בדיקת הרמוניות - דו"ח על ידי גורם שלישי.

ג. בדיקת דיזל גנרטור ע"י מהנדס בעל רישיון "מהנדס חשמלאי בודק" מאושר ע"י משרד התשתיות - על ידי הקבלן.

ד. בדיקות רעש והכנת דו"ח מדידה הכולל נתונים בתחנה, בסביבת המבנה, על גג המבנה - דו"ח על ידי גורם שלישי,

ה. בדיקת ספיקות אוויר והתחממות - דו"ח על ידי גורם שלישי.

ו. כל בדיקה נוספת נדרשת לצורך רישוי התחנה.

ספק הגנרטור אחראי להפעלת והרצת הגנרטור, יספק כח אדם נדרש, מכונאים וחשמלאים להרצה.

במסגרת מחירי היחידה על הקבלן לספק מתקן מאושר בטוח לשימוש. הקבלן ישלם את אגרות הבדיקה הנדרשות, ואת שכר הבודקים וגורמים שלישיים למיניהם. ויכלול עלויות אלו במחירי היחידה, ובמסגרת דמי הבדיקות.

הקבלן יבדוק כל המתקנים ויתקן כל הליקויים לפני הזמנת הבודקים. הקבלן יגיש לבודקים כל עזרה נחוצה בציווד מכשור ואנשים לביצוע הבדיקות.

הקבלן יתקן כל ליקוי שיתגלה בבדיקות, כל זאת במסגרת מחירי היחידה ולא יקבל על כך כל תשלום נוסף.

בדיקות 17.20

במהלך ההרצה תיערכנה בדיקות לתפקוד כל מרכיבי – הדיזל גנרטור. הבדיקות תכלולנה בין השאר:

- העמסה מלאה מינימום 6 שעות, בדיקת טמפרטורה ולחץ שמן.

- תגובה למכת עומס סימטרית מרייקם של 50%, מדידת שינוי מתח, תדר וזמן שיקום.
- תגובה למכת עומס אסימטרית 25% לפאזה, בסיס עומס 0%, 25%, 50%, 75%. מדידת שינוי מתח, תדר וזמן שיקום.
- העמסה אסימטרית 25% בכל אחת מהפאזות מדידת יציבות המתח, בסיס עומס 0%, 25%, 50%, 75%.
- תגובה להעמסת עומס מנועי D.O.L 200KW. בסיס עומס 0%, 50%. מדידת יציבות מתח תדר וזמן שיקום.
- **מדידת הרמוניות זרם ומתח** - גנרטור ברייקם.
 - עומס 100%, 50% לינארי.
 - עומס 75%, 50%, 25%, עם
- מרכיב הרמוניה 3 בזרם 5%.
- עומס 75%, 50%, 25%, עם הרמוניה 5, מרכיב 7 בזרם, 3%.
- כל המדידות תבוצענה על ידי מהנדס בודק בעל מכשור מכויל - "גורם שלישי" - שיוזמן על ידי ועל חשבון הקבלן במסגרת מחירי היחידה.
- כל תוצאות המדידות יעמדו בדרישות המפרטים והתקנים. דוח הבדיקות מאושר יועבר למזמין לאחר שאושר על ידי המפקח, במסגרת ספר המתקן.

17.21 בדיקות סימולציה וקבלה

בדיקות סימולציה וקבלה ייערכו לאחר גמר ההתקנה ואישור ההרצה באתר. בדיקות הסימולציה יכללו בדיקות כל מערכי הפיקוד ומערכי ההחלפה אליהם מחובר הגנרטור. הבדיקות ייערכו יחד עם צוות חשמלאים של בית החולים ושל הקבלן. בדיקות סימולציה וקבלה יערכו לאחר שהקבלן יספק את כל המסמכים הנדרשים לרבות תוכניות לפי ביצוע, ספר המתקן, דוח הרצה, אישורי מכון תקנים למערכת גילוי וכיבוי אש ולמערכת הדלק, אישורי ספק הגנרטור, אישורי בודק מוסמך להתקנות וכן כל אישור ובדיקה אשר ידרשו ע"י המפקח.

קבלה סופית של המתקן מותנית באישור משרד התשתיות. הגשת כל האישורים במסגרת ספר המתקן, לרבות רישוי תחנה יהוו תנאי לאישור חשבון סופי.

17.22 קבלת המתקן

הליך הקבלה יכלול את השלבים כלהלן:

- אישור התקנה מכנית וחשמלית.
- אישור התנעה.
- אישור הרצה פרטנית של הגנרטור באתר, חיבור לעומס דמה.

- אישור הפעלת הגנרטור כולל חיבורים ללוחות כח.
- אישור הפעלת הגנרטור בסנכרון.
- ועדת קבלה סופית לאשרור הקבלה ומסירה - COMMISSIONING, שלב זה כולל הרצה חוזרת בעומס דמה ובדיקות אימות כפי שיקבע המהנדס.
- מודגש כי כל שלב כמפורט לעיל ייערך ביום לוח שונה.
- קבלת המתקן על ידי מרת"א תיערך אך ורק לאחר שתושלמה הבדיקות למיניהן ויסופקו למזמין כל תעודות הבדיקה האישורים ואישורי ההפעלה וכן לאחר שימסרו כל ספרי המתקן, ספרי הפעלה, תוכניות לפי ביצוע הכלל קומפלט לשביעות רצון המהנדס כפי שצויינו במסמכי ההסכם השונים.
- הקבלן יזמן המהנדס לקבלת המתקן לאחר השלמת ההקמה ובדיקות שיערכו על ידי הקבלן. המהנדס יערוך טופס קבלה ראשונית עם רשימת הסתייגויות לתיקון בתוך פרק זמן שיקבע במשותף עם הקבלן, ובכל מקרה במסגרת זמן הביצוע. לאחר פרק הזמן הנ"ל יערוך המהנדס ביקורת קבלה נוספת ויאשר את המתקן. היה ולא מולאו כל ההסתייגויות ותהיינה דרישות לביקורת נוספות, כפוף להחלטתו הבלעדית של המהנדס, תנוכה מחשבון הקבלן עלות הביקורות הנוספות של המהנדס ושל המפקח עד להשלמה סופית ומוחלטת של העבודות לשביעות רצון המהנדס ומרת"א.

17.23 סגירת תעלות רצפה ומשטחי מעבר

סגירת תעלות רצפה ומשטחי מעבר מעל צנרת, יבוצעו באמצעות פח פלדה מגולוון מרוג בעובי 5 מ"מ. סגירת התעלות והמדרכים יבוצעו במקטעים, מידות המקטע לא יעלו על 50 x 110 ס"מ. בכל מקטע 2 נקבים עבור וו הרמה. פח המקטע כולל 4 כיפופים, 2 כיפופים מותאמים לזוויתן המשוקע בבטון, 2 כיפופי חיזוק באורך 1 ס"מ.

עבודות פח לסגירת תעלות רצפה ומשטחי מעבר יימדדו לפי מטר רבוע פני פח נטו לפני כיפוף סופי. כל עבודות כיפוף, חיתוך, התאמה, חורים למיניהם, תאום תמיכות וצנרת עוברת כלולים במחיר לפי מ"ר ולא ישולם בנפרד.

17.24 משאבת מי קירור לרדיאטור מפוצל

במידת הצורך יצקין הקבלן משאבה מופעלת ע"י מנוע חשמלי, לשאיבת מים חמים עד 160 מעלות צלסיוס.

ציר ומאיץ – פלבם ספיקה ועומד בהתאם לתיכנון הקבלן

נספח ג' 3 - תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים

רשימת סעיפי המפרט

1. תקופת האחריות והשירות
2. פרוט תכולת השירותים בתקופת האחריות
3. מפרט טכני כללי
 - 3.1. הפעלה חודשית של גנרטורים בעומס
 - 3.2. טיפול בתקלות שבר
 - 3.3. טיפול תחזוקתי שנתי
 - 3.4. ניסוי הרצה בעומס מלא
 - 3.5. שמן מנוע, נוזל קירור וחלפים
 - 3.6. בדיקה שנתית של שמן המנוע
 - 3.7. בדיקה שנתית של נוזל הקירור
4. חלקי חילוף
5. ספרי שירות
6. הדרכות
7. דוח

נספח א' – נושאים טכניים לבדיקה בניסוי הפעלה חודשי
נספח ב' – נושאים לבדיקה וטיפול במסגרת טיפול שנתי

1. תקופת אחריות ושרות:

- 1.1. האחריות היא לתקופה של 36 חודשים מיום קבלת אישור קבלה סופי של הקבלן הראשי.
- 1.2. הגנרטור יסופק עם חבילת אחזקה הכוללת ביצוע אחזקה שוטפת ותיקון תקלות (לרבות חלקי חילוף) למשך 36 חודשים.
- 1.3. פרק הזמן שממסירת הגנרטורים לתפעול מרת"א ועד מועד אישור קבלה סופי לקבלן הראשי, ייחשב כתקופת אחריות ושרות נוספים.
- 1.4. תקופת אחריות ושרות נוספים תכלול הרחבת אחריו
- 1.5. אחריות יצרן לכל מרכיבי הדיזל גנרטור ומערכות הסנכרון. האחריות תכלול כל חלק וכל עבודה שתידרש, חומרים וחומרי עזר לרבות חומרים מתכלים למעט סולר.
- 1.6. שרות יכלול טיפול שנתי לפי הוראות יצרן, כולל כל החומרים הנדרשים לרבות שמנים, מסננים וכיוצא בזה, דו"ח טיפול שנתי לפי הוראות יצרן ותיקון הליקויים שנמצאו בביקורת. טיפול בכל תקלה – מכונאי/חשמלאי באתר תוך 24 שעות מקריאה, לרבות פתרון ותיקון כל תקלה, תוך מקסימום 7 ימי לוח.
- 1.7. האחריות כוללת את:
 - 1.7.1. המנוע על כל מרכיביו.
 - 1.7.2. יחידת הגנרציה על כל מרכיביה.
 - 1.7.3. מצברים.
 - 1.7.4. כלל המערכות המורכבות בגנרטור.
 - 1.7.5. מערך סינכרון.

1.8 כתבי אחריות מקוריים של היצרן / סוכן בארץ יועברו ישירות לידי מרת"א.

2. פרוט תכולת השירותים בתקופת האחריות

2.1 השירותים שהמפורטים להלן יינתנו ע"י הספק במסגרת רכש והתקנת הגנרטורים, ללא תמורה נוספת.

2.2 הקבלן יפעיל מרכז שירות טלפוני לקבלת קריאות שירות, אשר יפעל 24/7, קרי: בכל ימות השבוע ובכל שעות היממה.

2.3 כוננות שוטפת (24/7) במשך כל תקופת האחריות עבור טיפול בתקלות שבר בכל תחנות הגנרטורים אותם מתחזק הספק בזמן תגובה שיעמוד על 4 שעות לכל היותר.

2.4 השתתפות בבדיקות החודשיות.

2.5 ביצוע בדיקות שנתיות.

2.6 ביצוע טיפולים שנתיים לרבות: בדיקות מעבדה לשמן ונוזל הקירור, השלמת נוזל קירור לפי הצורך, החלפת נוזל קירור ושמן לפי הוראות היצרן או תוצאות בדיקות המעבדה, החלפת סט מסנני שמן וסט מסנני דלק, חלפים שונים, עבודה ופינוי החומר המשומש לאתר פסולת מורשה.

3. מפרט טכני כללי

3.1 הפעלת חודשית של גנרטורים בעומס

3.1.1 אחת לחודש תבוצע בשעות הבוקר המוקדמות, בין השעות 06:00 עד 08:00, הפעלה בעומס של הגנרטורים.

3.1.2 בניסוי נבדקים תקינות הגנרטורים, מערכות הסינכרון ומערכות ההחלפה בלוחות הראשיים המגובים מהגנראטורים הנבדקים.

3.1.3 בכל ניסוי גנרטורים, הנערך כאמור אחת לחודש, ישתתף טכנאי שירות מטעם הספק.

3.1.4 הטכנאי יבדוק לפני הפעלת הגנרטורים ובזמן הפעלתם את הנושאים המפורטים בנספח א' ויגיש בסיום כל ניסוי דוח בדיקה מפורט.

3.2 טיפול בתקלות שבר

3.2.1 כתקלת שבר תוגדר כל תקלה העשויה לגרום או הגורמת בפועל, להפרעה בפעולתם התקינה של גנרטור, מערכת סינכרון או מערכת החלפה.

3.2.2 בכל מקרה בו תאותר תקלת שבר ע"י מרת"א, תימסר הודעה למוקד השרות של הספק. טכנאי שרות של הספק יגיע לביה"ח בתוך 4 שעות לכל היותר מרגע מסירת ההודעה, לרבות בשעות הלילה, בסופי שבוע וחגי ישראל.

3.2.3 במידת הצורך הספק יספק ממחסניו חלקי חילוף הנדרשים לטיפול בתקלה, לרבות בשעות הלילה, בסופי שבוע ובחגי ישראל.

3.2.4 הטיפול בתקלה יהיה רציף עד להבאת הגנרטורים והמערכות למצב המאפשר פעולתם התקינה.

3.2.5 הקבלן יפעל כמיטב יכולתו לתיקון תקלות באופן רציף ממועד תחילת הטיפול ע"י מהנדסי הקבלן ועד לתיקון התקלה.

3.2.6 במקרה והקבלן לא יצליח להתגבר על התקלה ו/או פגם ו/או הקלקול במערכת תוך 48 שעות, או במקרה בו נדרש לבצע טיפול בגנרטור המשבית אותו למשך 48 שעות ומעלה, יהיה חייב הקבלן להתקין זמנית גנרטור חלופי בהספק של 1000KVA לפחות במכולה מושתקת.

3.3 טיפול תחזוקתי שנתי

- 3.3.1 אחת לשנה יבוצע ע"י הספק טיפול תחזוקתי לגנרטורים.
- 3.3.2 היות שהגנרטורים מגבים צרכנים רפואיים ניתן יהיה לטפל בכל פעם בגנרטור אחד בלבד, כאשר בן זוגו יישאר כשיר לעבודה במקרה של הפסקת חשמל.
- 3.3.3 על פי שיקול דעתו הבלעדית, רשאי מרת"א להורות על ביצוע טיפול בגנרטור ספציפי בשעות הלילה או בסופי שבוע על מנת להבטיח כי הגנרטור שיישאר כשיר לעבודה יוכל לשאת בכל העומס הדרוש.
- 3.3.4 במסגרת הטיפול השנתי יבוצעו הבדיקות הכלולות בבדיקה השבועית וכן פעולות המפורטות בנספח ב'.
- 3.3.5 במידת הצורך ועל פי אישור מראש של מרת"א יבוצעו פעולות תחזוקתיות נוספות באישור מרת"א בלבד.

3.4 ניסוי הרצה בעומס מלא

- 3.4.1 אחת לשנה יבוצע לכל גנרטור ניסוי בעומס מלא למשך שתיים.
- 3.4.2 כדי לצמצם למינימום את הפגיעה האפשרית בכושר הגיבוי של תחנות הגנרטורים רשאי מרת"א להורות על ביצוע הניסוי בימי שישי.
- 3.4.3 לצורך ביצוע הניסוי הספק יספק, יחבר ויפעיל עומס דמה בהספק של 1000KW לפחות לרבות כבלי גמישים באורך הדרוש לחיבור עומס הדמה לתא החיבורים של הגנרטור הנבדק.
- 3.4.4 במהלך הניסוי טכנאי השרות של הספק ירשום אחת ל 15 דקות את ערכי הנתונים הבאים: הספק, מתח, תדר / מהירות מנוע, לחץ שמן, טמפ' מנוע, טמפ' מיסבים, טמפ' סלילי מחולל.
- 3.4.5 בתום הניסוי הספק יעביר למזמין דוח בדיקה מפורט לרבות תיעוד הערכים שנמדדו לאורך הניסוי ובצרוף מסקנות והמלצות.

3.5 שמן מנוע, נוזל קירור וחלפים

- 3.5.1 החלפת שמן מנוע והחלפת נוזל קירור יבוצעו על פי הנחיות היצרן או בהתאם לצורך על פי תוצאות בדיקות המעבדה.
- 3.5.2 סט מסנני הדלק וסט מסנני השמן יוחלפו אחת לשנה.
- 3.5.3 הספק יעשה שימוש בשמן מנוע, נוזל קירור, מסננים, רצועות, צינורות גמישים וחלפים אחרים שהינם חדשים ומקוריים מתוצרת יצרן הגנרטורים בלבד.

3.5.4 עם זאת, במידה שהספק מעוניין להשתמש בשמן מנוע או נוזל קירור שאינם מקוריים, עליו לפנות מראש למזמין בצירוף מפרט טכני ותעודות בדיקה ולהוכיח כי הם עומדים בדרישות המפורטות להלן. למזמין זכות בלעדית לאשר או לדחות את בקשת הספק.

3.5.5 הספק יעשה שימוש בשמן מנוע מקורי של יצרן הגנרטורים או בשמן מנוע תחליפי בצמיגות SAE 15W-40 שנבדק במעבדה מוסמכת לעמידה בסיווג API CJ-4 של מכון הנפט האמריקאי ורמת ביצוע ECF-3 של חברת CATERPILLAR.

3.5.6 הספק יעשה שימוש בנוזל קירור מקורי של יצרן הגנרטורים מדולל במים מטופלים לריכוז של 50%, או בנוזל קירור תחליפי שנבדק במעבדה מוסמכת לעמידה בתקן ASTM D-6210 ובמפרט EC-1 של חברת CATERPILLAR.

3.5.7 מסנני הדלק והשמן יהיו חיצוניים (Spin-on) או פנימיים (Cartridge) בעלי סיווג של יעילות מתקדמת (Advanced Efficiency). מסנני השמן יהיו בעלי יכולת סינון של 24 מיקרון. מסנני הדלק המשניים יהיו בעלי יכולת סינון של 4.4 מיקרון.

3.6 בדיקת שנתית של שמן המנוע

- אחת לשנה תבוצע בדיקה של שמן המנוע אשר תבדוק את התכונות הבאות:
- ריכוז חלקיקים בשמן המעידים על שחיקה ברכיבי המנוע
 - הימצאות מים, סולר או נוזל קירור בשמן
 - אנליזה כימית לזיהוי רמות מזהמים: פיח, גופרית, חמצון, חנקות

3.7 בדיקה שנתית של נוזל הקירור

- אחת לשנה תבוצע בדיקה של נוזל הקירור אשר תבדוק את התכונות הבאות:
- ריכוז הגליקול בתמיסה
 - רמת הגנה מפני שיתוך (קורוזיה) ושחיקה (ארוזיה)
 - רמת חומציות
 - רמת מוליכות
 - שקיפות/עכירות
 - ריח
 - זיהוי תחמוצות או מלחים המעידים על קיום תהליך שיתוך
 - זיהוי הצטברות זיהום היכול לגרום להיווצרות שיתוך או משקעים
 - הערכת הסיכון להיווצרות תהליך אלקטרוליטי במערכת הקירור

4. חלקי חילוף:

- 4.1 השירותים כוללים אחריות מלאה על כל חלקי החילוף של המערכת.
- 4.2 חלפים תקולים יוחלפו בחלפים חדשים מתוצרת היצרן.
- 4.3 הקבלן יספק חלקי חילוף בהקדם האפשרי, ולא יאוחר מ- 48 שעות.
- 4.4 הקבלן יחזיק ברשותו למשך תקופת הסכם ולכל הפחות במשך 7 שנים מיום חתימת הסכם זה ציוד מלאי של חלקי חילוף תקינים ומתאימים מן הסוגים הדרושים לצורך עמידה

בהתחייבויותיו, ובכמות המספקת, עם כוח האדם המיומן והמקצועי. מלאי חלקי החילוף העיקריים יוחזק במדינת ישראל.

4.5 לעניין חוזה זה, חלקי חילוף הינם אך ורק חלקי חילוף מקוריים מתוצרת היצרן בעלי כל האישורים כדין.

4.6 חלקי החילוף יסופקו כשהם משוחזרים מכל שעבוד, משכון, עיכבון, עיקול או זכות צד ג' כלשהי.

5. ספרי שירות

5.1 הקבלן יספק עם הגנרטור ספרי שירות לדיזל גנרטור (SERVICE MANUAL) .

5.2 הספרים ייכתבו בעברית.

5.3 ספר השירות יכלול את הפרטים הבאים :

5.3.1 ספר workshop manual .

5.3.2 ספר הפעלה ואחזקה בעברית.

5.3.3 ספר חלקי חילוף של היחידה.

5.3.4 רשימת חלקי חילוף מומלצים לפעולה של 1000 שעות לביצוע טיפולי אחזקה.

5.3.5 קטלוגים הכוללים את כל פרטי הציוד שמרכיבים את מערכת המחולל.

5.3.6 קטלוגים הכוללים את כל פרטי הציוד שמרכיבים את המנוע

5.3.7 תוכניות ומפרטי פרוק והרכבה של מערכות הנ"ל.

5.3.8 תוכניות כוח, פיקוד וחיווט עבור מערכת הבקרה וקטלוגים טכניים של ציוד.

5.3.9 תוכניות לוח חשמל.

5.3.10 כל המסמכים הנ"ל יוגשו בשלושה העותקים

5.3.11 כל המסמכים הנ"ל יוגשו גם באמצעי מדיה מגנטית.

6. הדרכות

6.1 באחריות הקבלן להעניק על חשבונו לצוות המקצועי שימונה על ידי מרת"א, הדרכות מקיפות ומקצועיות לגבי הציוד. ההדרכה תמשך כל עוד ידרוש זאת מרת"א על מנת להכשיר עובדיו ו/או מי מטעמו לעבודה עם הציוד ולפחות עד השגת רמת נאותה של תפעול לפי שיקול דעתו של מרת"א. ההדרכה תתבצע במרת"א.

6.2 הקבלן יספק תמיכה מקצועית שוטפת בהפעלת המערכות ובשיטות העבודה בהן למשתמשי המערכות, לפי הצורך או לפי פניה של מרת"א.

6.3 ביום הפעלת הדיזל גנרטור יעביר הקבלן הדרכה והסבר מקיף למפעילי התחנה.

6.4 הדרכה זו תכלול :

6.4.1 תיאור והכרת הדיזל גנרטור.

6.4.2 הוראות הפעלה והפעלה מעשית של הציוד.

6.4.3 הסבר על אופן ביצוע אחזקה וטיפולים שוטפים.

6.4.4 הסבר על איתור תקלות וטיפול בהן.

6.4.5 על הקבלן לבצע הדרכה לחמישה מכונאים וחמישה חשמלאים בכל הקשור לתפעול ואחזקה שוטפת של המערכת – חמישה ימי הדרכה.

- 6.4.6 ההדרכה בתחום המכונאי תהיה עד לרמה של פירוק ראש מנוע לגורמים וכל הכיוונים הדרושים.
- 6.4.7 ההדרכה בתחום החשמל תהיה בנושא תחזוקה ואיתור תקלות ביחידת המחולל, הכרת המנוע ולוח הבקרה.
- 6.4.8 ההדרכה בתחום הסנכרון תהיה בנושא תחזוקה, איתור תקלות, תפעול במצבים שונים, תפעול ידני, הכרת רכיבי המערכת והכרת ספרי ההדרכה של יצרן הבקרים.
- 6.4.9 ההדרכה בתחום תפעול התחנה תהיה בנושאי תחזוקה, טיפולים שוטפים, ספר טיפולים של הגנרטור, הוראות אחזקה מונעת, תפעול ביצוע טיפולים תקופתיים, ניסויי גנרטור.
- 6.4.10 ההדרכה תהיה באתר מרת"א ותבוצע בתאום עם מרת"א דרך המפקח.
- 6.4.11 כל חומרי ותוצרי ההדרכה יונפקו בתדפיסים ובמדיה מגנטית בשלושה עותקים.

7. דוח:

- 7.1 הקבלן יגיש למרת"א דוח מפורט על ביצוע השירותים, הממצאים שהתקבלו בעת ביצוע כל שרות ו/או תיקון של חלקי חילוף אשר הוא מחזיק, וכן דו"ח על החלקים שהוחלפו או תוקנו.
- 7.2 כמו כן, הקבלן יגיש למרת"א דוח בדיקות תקופתיות ושירותי תחזוקה מונעת בהתאם להוראות היצרן

תאריך

חתימה וחותמת המציע

בדיקות לפני הפעלה

- ביקורת ויזואלית
- איתור נזילות מים / שמן / דלק
- בדיקת מפלס נוזל קירור
- תקינות צינורות ומערכת חימום מוקדם של מי הקירור
- בדיקת מפלס שמן
- תקינות צינורות ונשמים של מערכת השמן
- בדיקת מפלס דלק במיכלים יומיים
- בדיקת המצאות מים במיכלים יומיים ע"י משחת GASOILA
- ניקוז מים מדלק במפריד מים
- תקינות צנרת פליטה
- תקינות מסנני אויר, דלק ושמן
- תקינות רצועות מניפת מאוורר המצנן
- מתח טעינת מצברים
- בדיקת אלקטרוליט במצברים
- חיזוק וניקוי כבלי התנעה
- תקינות מצברים

בדיקות בזמן הפעלה

- לחץ שמן
- טמפ' מי קירור
- מתח/זרם טעינת מצברים
- מתח מוצא
- תדירות ומהירות מנוע
- מונה שעות מנוע
- יציבות מתח ותדר
- איתור נזילות מים/ שמן / דלק
- תקינות סינכרון

נספח ב' – נושאים לבדיקה וטיפול במסגרת טיפול שנותי

בדיקות מעבדה לשמן מנוע ונוזל קירור

- יבוצעו בהתאם להגדרות המפרט הטכני
- הספק יעביר למזמין דוח עם פרוט המדידות והשוואתם לרמות המותרות על פי הגדרות היצרן ולרמות שנמדדו בעבר לרבות מסקנות והמלצות לטיפול.

כללי

- ביצוע כל בדיקות השגרה של הפעלה חודשית בעומס
- החלפת סט מסנני הדלק
- החלפת סט מסנני שמן
- החלפת סט מסנני אויר (בהוראת מרת"א בלבד ובתשלום נוסף)
- גירוז כל פטמות הסיכה
- בדיקת מיסבים וגירוז שלהם בהתאם להוראות היצרן
- ניקוי יסודי של נשמי שמן המנוע

מערכת הקירור

- השלמת נוזל קירור בהתאם לצורך
- בדיקת מתיחות רצועות מניפת מאוורר המצנן

מערכת חשמלית

- בדיקה ויזואלית לווידוא תקינות כל החיבורים החשמליים במערכות הויסות והפיקוד של הגנרטור
- ביצוע חיזוק ברגים בקופסת חיבורי הכבלים הראשית של הגנרטור
- ניקוי דיודות במיישר המסתובב

נספח ג' 4 - לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע

העבודות תתבצענה באופן רצוף ותושלמנה בתוך פרק זמן של 9 חודשי ביצוע מהמועד בו מרת"א הודיעה לספק על תחילת ביצוע העבודות. לוח הזמנים ומשך הביצוע מתייחס לביצוע העבודות בשלמותן. המציע הזוכה מתחייב כי לוח הזמנים ופירוט הפעילויות יותאמו ללוח הזמנים ותקופת הביצוע כאמור:

להלן פרוט של הפעילויות העיקריות ופרק הזמן הנדרש להשלמתן מהמועד בו מרת"א הודיעה לספק על תחילת ביצוע העבודות:

1. הגשת מסמכים של הגנרטור לאישור מרת"א – 4 שבועות
2. הזמנת גנרטורים ואספקתם לשטח – 22 שבועות
3. הגשת מסמכים של הלוחות ושאר הציודים לאישור מרת"א – 4 שבועות
4. אישור הגנרטור – שבועיים
5. אישור ציוד - 4 שבועות
6. השלמת תכנון והגשת תכניות ביצוע לאישור – 12 שבועות

לאחר 4 חודשים מתחילת תהליך – תחילת עבודה בשטח

7. עבודות בשטח כולל כל המוזכר להלן – 12 שבועות
אספקה התקנה וחיבור גנרטורים לגיבוי פירוק מתקן קיים
הכנות וקליטת גנרטורים חדשים (יסודות, מע' דלק, לוחות חלוקה וכד')
8. בדיקות – 4 שבועות
9. סיום עבודה, תיקון ליקויים, מסירת תכניות ועבודות מסכמות – 4 שבועות

הערה:

- חלק מהעבודות תבוצענה במקביל.
- ככל וקיימת סתירה בין הוראות נספח זה להוראות אחרות הקיימות במסמכי המכרז לעניין לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע, גוברות הוראות נספח זה.

נספח ד' - התחייבות המציע

1. הריני מתחייב בזאת:
 - 1.1 לבצע את העבודות בהתאם לדרישות המכרז ללא יוצא מן הכלל ולעמידה מלאה בכל דרישות המכרז.
 - 1.2 ליכולת לוגיסטית מלאה לביצוע העבודות.
 - 1.3 כי הנני בעל מוקד שרות הפועל 24/7 הנותן מענה לטיפול בתקלות.
 - 1.4 לעמוד בכל דרישות תכנון מפורט וביצוע של שדרוג תחנת כח ב' במרכז רפואי תל-אביב, הכל כפי שמפורט במסמכי המכרז ככלל ובנספחים שלהלן בפרט:
 - נספח ג'1 – תנאים כלליים
 - נספח ג'2 – מפרט טכני מיוחד
 - נספח ג'3 – תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים
 - נספח ג'4 – לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע
 - 1.5 במידה ולא אוכל לבצע את העבודות, מכל סיבה שהיא, כמציע זוכה (בהינתן ואזכה), אפצה את מרת"א בפערי העלויות בין עלות ביצוע העבודות שהוצעה על ידי כמציע זוכה (בהינתן ואזכה) לבין עלות ביצוע העבודות של הספק החלופי שיאושר על ידי מרת"א במקומי.
 - 1.6 כי במקרה של זכייה במכרז, אגיש ערבות ביצוע כקבוע בהסכם.
 - 1.7 כי אחתום על כל מסמכי המכרז כדבעי, כולל על ההסכם המהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
2. ידוע לי ואני נותן הסכמתי לכך כי:
 - הצעתי תהא תקפה בהתאם למחיר הנקוב בה, אף אם יחליט מרת"א לרכוש רק חלק מהעבודות מושאות המכרז ו/או יחליט לפצל את ההתקשרות בין מספר זוכים.

שם המציע: _____

תאריך

חתימה וחותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד מרחוב _____

מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף
חתימותיהם של ה"ה _____ ת.ז. _____
וה"ה _____ ת.ז. _____
שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____
זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח

תאריך

הסכם

שנערך ונחתם בתל אביב, בחודש _____ יום _____ שנת _____

בין:

מדינת ישראל - המרכז הרפואי תל-אביב

מרח' ויצמן 6 תל אביב

באמצעות מנהליו המוסמכים

(להלן: "מרת"א")

לבין:

(להלן: "הקבלן")

הואיל: ומרת"א פרסם מכרז מס' 213265 לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B וכן מתן אחריות שירות ותחזוקה(להלן: "המכרז").

הואיל: והקבלן הצהיר כי ברשותו היכולת, הידע, הכלים, הדרושים לביצוע העבודות המבוקשות, כמפורט במסמכי מכרז זה והמהוות חלק בלתי נפרד מהסכם זה.

והואיל: והקבלן הגיש הצעתו וזכה במכרז שפורסם בעניין הסכם זה, בהתאם להחלטת ועדת המכרזים של מרת"א והתחייב לפעול ולספק את העבודות נשאות המכרז בהתאם להוראות המכרז, הצעתו על כל נספחיה והצהרותיו.

והואיל: ומרת"א מעוניין כי הקבלן יבצע את העבודות כמפורט במסמכי המכרז.

לפיכך, הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא ופרשנות

1.1 המבוא להסכם זה וכן מסמכי המכרז ונספחיהם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו ותנאי מתנאיו.

1.2 המוספים להסכם, בין אם מצורפים ובין אם אינם מצורפים הינם כדלקמן:

מוסף א': ערבות ביצוע;

מוסף ב': אישור קיום ביטוח;

מוסף ג': תצהיר נהלי מרת"א;

מוסף ד': הצהרת בטיחות;

מוסף ה': צו התחלת עבודה

מוסף ו': ערבות הבדק ;
 מוסף ז': תעודת השלמה.
 מוסף ח': ערבות מקדמה

1.3 אין בכותרות של סעיפי החוזה כדי לשמש פירוש לסעיפי החוזה ו/או כדי להשפיע על תוכנם.
 1.4 במקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות (להלן: "סתירה") בין הוראות ההסכם לבין מסמכי המכרז, יגברו הוראות ההסכם. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, בכל מקרה שבו ידע הספק ו/או היה עליו לדעת כבעל מקצוע סביר אודות סתירה בין ההוראות השונות בהסכם ליתר מסמכי המכרז, או שהיה לספק ספק בפירושו הנכון ו/או סתירה בין הוראות ההסכם להוראות כל דין, יישא הספק באחריות הבלעדית לפנות למרת"א, באופן מידי ובכתב, על מנת לקבל הוראות בכתב בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. מובהר בזאת כי הספק לא יעכב את אספקתו של כל חלק מטובין אלא אם קיבל ממרת"א ו/או מכל מי מטעם מרת"א הוראה לעשות כן.

2. הגדרות

המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי.	"מרת"א"
המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי.	"המרכז הרפואי ו/או ביה"ח"
הגורם הקבלני אשר שמו מפורט במבוא להסכם, לרבות נציגיו של הקבלן ומורשיו המוסמכים ולרבות כל קבלן משנה מטעמו הפועל בשמו או עבורו בביצוע העבודות או כל חלק מהן, אם מרת"א התיר לקבלן להעסיק קבלני משנה כאמור.	"הקבלן"
עבודות הכוללות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B, בהתאם להוראות המכרז ככלל, ונספח ג' 2 – מפרט טכני מיוחד בפרט, ואשר תהיינה זהות למפרטים ו/או הדגמים שהתבקשו במכרז, ואם לא נקבעו מפרטים ו/או דגמים, תהיינה העבודות המוזמנות ממיטב האיכות, החומר והאומנות המקובלים במדינת ישראל בזמן ההזמנה.	"העבודות"
בהתאם למפורט בנספח ג' 3 למסמכי המכרז	"אחריות שירות ותחזוקה"
כל קבלן ו/או ספק הפועל בשם ו/או עבור הקבלן בביצוע העבודות או חלק מהן.	"קבלן משנה"
מי שימונה מעת לעת ובכתב על ידי מרת"א לפקח על ביצוע העבודות לפי הסכם זה ו/או כל חלק מהם.	"המפקח"
המקרקעין במיתחם אשר בהם, דרכם, מתחתם, ו/או מעליהם ו/או בסביבתם יבוצעו העבודות לפי הסכם זה לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם וכל מקום אחר בו תבוצענה עבודות	"אתר מקום העבודות" או "מקום ביצוע העבודות/ות או המבנה"

<p>בהתאם להסכם כולל אתרי ייצור בהם מכינים מרכיבים של העבודות.</p>	
<p>הסכום שיגיע לקבלן ממרת"א בתמורה לביצוע התחייבויותיו על פי הוראות ההסכם במלואן ובמועדן ולשביעות רצון מרת"א והמפקח והמבוסס על הוראות ההסכם על כל נספחיו.</p>	<p>"שכר ההסכם"</p>
<p>המפרטים הטכניים לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן אשר מחולקים לשני סוגים המשלימים אחד את השני וביחד מהווים את מיכלול הדרישות הטכניות לביצוע העבודות.</p> <p>הסוג הראשון - אינו מצורף פיזית לחוזה אולם מהווה לכל דבר וענין חלק בלתי נפרד הימנו וכולל את הפרקים הרלבנטיים של "המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין" ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, שהוכן על ידי הועדה הבין משרדית של משרד הבטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון (במהדורתו העדכנית האחרונה הידועה במועד חתימת החוזה או במועד ביצוע העבודות הרלוונטיות או עידכונים במקרה של שינויים). הקבלן מצהיר בזה כי "המפרט הכללי לעבודות בנין" נמצא ברשותו, הוא עיין בו והוא מוכר לו היטב בכל פרטיו והוא מתעדכן באופן שוטף בכל הפרסומים והעידכונים הנוגעים לו.</p> <p>הסוג השני - מצורף פיזית לחוזה כולל את המסמכים המוגדרים כנספח "ג/2" לחוזה וכוללים השלמות, הוספות או דרישות מיוחדות נוספות מעבר למפרט מהסוג הראשון.</p> <p>בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעיות בין הוראות המפרטים השונים יחולו ההוראות המרחיבות והמחמירות יותר, בכפוף לקביעתו של המפקח.</p>	<p>"המפרט" או "המפרטים"</p>
<p>כל התכניות הקשורות באופן ישיר ו/או עקיף לביצוע העבודות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות התכניות אשר צורפו לחוזה ופורטו ברשימת התכניות המהווה את נספח "ה" לחוזה, לרבות כל שינוי בתכניות אלה שיאושר על ידי המפקח וכן כל התכניות שימסרו לקבלן במהלך ביצוע העבודות ומעת שימסרו לקבלן כשהן חתומות על ידי מרת"א ו/או המפקח יהיו לכל דבר וענין חלק מהתכניות ומנספח "ה" לחוזה;</p>	<p>"התכניות"</p>
<p>התקופות שנקבעו מוסף ז' להסכם כמשך הזמן אשר במהלכו על הקבלן להשלים את ביצוע העבודות או כל חלק מהן לשביעות רצונם המלא של מרת"א, והמפקח. התקופה תחל במועד שייקבע בצו התחלת העבודה ותסתיים במועד בו הקבלן יקבל תעודת השלמה</p>	<p>"תקופת הביצוע"</p>

3. מהות ההתקשרות

מהות ההתקשרות במסגרת הסכם זה הינה תכנון מפורט וביצוע של שדרוג תחנת כח ב' במרכז רפואי תל-אביב, הכל כפי שמפורט במסמכי המכרז ככלל ובנספחים שלהלן בפרט:

נספח ג'1 – תנאים כלליים

נספח ג'2 – מפרט טכני מיוחד

נספח ג'3 – תקופת אחריות ושירות וכן מפרט טכני לאחזקת גנרטורים

נספח ג'4 – לוח זמנים, שלבי התקדמות לביצוע

3.1 סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.

4. נציג מרת"א

4.1 נציג מרת"א לעניין הסכם זה יהיה מהנדס מיוזג אוויר ראשי (להלן "נציג מרת"א") והוא

הממונה מטעם מרת"א לעניין ביצוע החוזה ופיקוח עליו (להלן: "המפקח")

4.2 נציג מרת"א מוסמך לדרוש ו/או לתבוע קיום כל התחייבות מהתחייבויות הקבלן ע"פ הסכם זה.

4.3 הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם נציג מרת"א בכל עת ובכל עניין, ולהעמיד לרשותו את כל המידע, הנתונים והמסמכים עפ"י דרישותיהם והנחיותיהם.

4.4 מרת"א רשאי להחליף מעת לעת את הנציג ו/או הנציגים מטעמו ו/או להוסיף עליהם נציג או נציגים אחרים.

4.5 הסמכויות המוקנות לנציג מרת"א אין בהן כדי לגרוע מאחריות הקבלן לעניין כלל התחייבויותיו ע"פ הסכם זה.

4.6 בדיקת עמידת הקבלן בתנאי ההתקשרות, תתבצע בין היתר באמצעות ביקורות ע"י נציג מרת"א. מרת"א יהיה רשאי לבצע ביקורות פתע בלא ליידע את הקבלן מראש על הביקור, וכן להתקשר עם יועצים חיצוניים לביצוע הביקורת, ואם יעשה כך מתחייב הקבלן לשתף פעולה עם נציגים אלו.

5. נציג מטעם הקבלן

5.1 לטובת ביצוע העבודות בצורה יעילה ומסודרת, הקבלן יעמיד איש קשר מטעמו אשר יעמוד בקשר באופן שוטף עם נציג מרת"א (להלן: "איש הקשר").

5.2 איש הקשר מטעם הקבלן יהיה בעל הכישורים המתאימים ובעל ניסיון בעבודה מול גופים בתחומי המכרז ויהווה "כתובת" לכל פניות מרת"א, ויהיה אחראי למתן מענה מידי לצרכי מרת"א.

5.3 איש הקשר מטעם הקבלן יעבוד בתאום עם הנציגים או מי מטעם מרת"א שהורו עליו, בקשר לכל בעיה/תקלה הקשורה בביצוע העבודות המבוקשות, וידאג להעביר למרת"א מספר טלפון סלולארי בו ניתן להשיגו מספרי טלפון ניח, דוא"ל, כתובות הדואר הרלוונטיות וכל אמצעי התקשרות אחר שמרת"א דרש לקבלו.

5.4 החלפת איש הקשר מטעם הקבלן תעשה באמצעות הודעה בכתב שתועבר לנציגים.

6. הצהרות והתחייבויות הקבלן

- 6.1 הקבלן מצהיר כי דרש וקיבל את כל המידע, ההסברים וההבהרות בקשר עם ביצוע העבודות וכי בנוסף - בחן ותמחר בקפידה כבעל מקצוע מומחה את כל הגורמים העשויים להשפיע על ביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם, לרבות התנאים הכרוכים באספקת העבודות ומאפייניהם.
- 6.2 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהחובה לבחינת המידע האמור לצורך ביצוע העבודות ובפרט בקשר עם יישומן של הוראות כל דין הכרוכות בביצוע ובהשלמת העבודות, היא באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן וכי בכל מקרה לא יהיה במסירת המידע האמור כדי להטיל על מרת"א אחריות כלשהי או לגרוע או לפגוע בהתחייבויות הקבלן כמפורט בהסכם.
- 6.3 הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כי הוא בדק את המפרט הטכני של העבודות המבוקשות שעליו לספק עפ"י הסכם זה, וכי הוא מסוגל לבצע את העבודות עפ"י התחייבויותיו בהסכם זה, ברמה ובמיומנות מקצועית גבוהה ביותר, ולשביעות רצונו המלאה של מרת"א, תוך עמידה בלוח הזמנים המוסכם.
- 6.4 הקבלן מצהיר כי ביקר במתחם מרת"א ושלוחותיו ובחן את מצב המבנים והתשתיות שבהן תבוצענה העבודות, את דרכי הגישה אליהם, וכן את דרישות מרת"א ונהליו. לעניין הסכם זה, "אתר" או "אתר העבודות" הם החצרים בהן תבוצענה העבודות עפ"י ההסכם, במתחם מרת"א ו/או שלוחותיו.
- 6.5 הקבלן מצהיר כי הנו בעל יכולת כלכלית מספקת לביצוע מלא התחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 6.6 הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כי הינו ערוך לביצוע העבודות מבחינה לוגיסטית: הן מבחינת עובדים מנוסים כלי עבודה מתאימים, וכן כל הפריטים הדרוש לביצוע העבודות.
- 6.7 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעל העבודות להתבצע באיכות גבוהה ביותר, באופן קפדני ויסודי בהתאם לסטנדרטים הגבוהים המקובלים אצל מרת"א.
- 6.8 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שנדרשת ממנו זמינות גבוהה ביותר במשך כל ימות השבוע וכי עליו לעמוד בלוחות הזמנים שיוגדרו על ידי מרת"א.
- 6.9 הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת לבצע את העבודות עבור מרת"א כהגדרתם לעיל וכמפורט בנספח ג' למסמכי המכרז ובהתאם ליתר הוראות המכרז.
- 6.10 הקבלן מצהיר ומתחייב כי יישא באחריות הבלעדית והמלאה לבצע עבור מרת"א את העבודות וכן לבצע את יתר חובותיו והתחייבויותיו על פי ההסכם במסירות, ביושר, בנאמנות, בשקיפה וברמה המקצועית הגבוהה ביותר. לשם כך, ינצל הקבלן את מלוא המומחיות, הכישורים, המשאבים וכוח האדם העומדים לרשותו, לצורך ביצוע העבודות בהתאם להוראות ההסכם.
- 6.11 הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא וכל הבאים מטעמו, עוסקים ומתמחים בתחומים הרלבנטיים לביצוע העבודות וכי הינם, לפי העניין, בעלי הידע, הניסיון, המיומנות המקצועית, הכישורים, ההכשרות, המשאבים, האמצעים, הציוד, האישיורים, ההיתרים, הרישיונות, הרישויים, ההסכמות, התקנים והתעודות, מכל מין וסוג שהם הנדרשים לצורך ביצוע העבודות במלואם ובמועדם ולביצוע כל יתר התחייבויותיו על פי ההסכם. הקבלן מתחייב כי במידה ואחד הבאים מטעמו לא יתאים לשירות ו/או לא יעמוד בדרישות המקצועיות הכרוכות בביצוע העבודות, מרת"א יהא רשאי לדרוש את החלפתו.

- 6.12 הקבלן מתחייב, כי בטרם ביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, יקבל הקבלן אישור של מרת"א, או מי שיוסמך לכך מטעמו, לתחילת ביצוע העבודות.
- 6.13 הקבלן מתחייב לספק את כל הדרוש לצורך ביצוע העבודות אצל מרת"א על חשבונו הוא.
- 6.14 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שאינו רשאי להחליף ביוזמתו את בעלי המקצוע מטעמו ללא קבלת אישור מרת"א בכתב ומראש.
- 6.15 הקבלן מצהיר ומתחייב כי יקפיד על שמירת כל כללי הבטיחות במיוחד לאור העובדה כי ביצוע העבודות מתקיים במרת"א שהינו בית חולים פעיל.
- 6.16 הקבלן מתחייב להקפיד ולהימנע מכל הפרעה לתפקוד השוטף והתקין של מרת"א ולהישמע להוראות מרת"א בעניין.
- 6.17 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שמרת"א היא רשאי לקיים בקרת איכות על ביצוע העבודות על ידו ולדרוש מהקבלן לבצע שינויים בהתאם לממצאיו.
- 6.18 הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא מאוגד ופועל כדין על פי דיני מדינת ישראל וכי לא ננקטה נגדו, ולמיטב ידיעתו גם לא עתידה להינקט נגדו, כל פעולה שמטרתה או תוצאתה האפשרית הנה פירוקו, חיסול עסקיו, מחיקתו או תוצאה דומה אחרת.
- 6.19 הקבלן מצהיר ומתחייב כי אין כל איסור, הגבלה או מניעה כלשהי, לרבות מכוח הוראת כל דין, הסכם או מסמכי ייסודו, להתקשרותו בהסכם ולביצוע התחייבויותיו על פיו.
- 6.20 הקבלן מצהיר ומתחייב כי ביצוע ההסכם והתחייבויות הקבלן על פיו, אושרו כדין על ידי האורגנים המוסמכים של הקבלן.
- 6.21 הקבלן מצהיר ומתחייב כי אינו כפוף לכל התחייבות, לרבות התחייבות מותנית, המנוגדת להתחייבויותיו על פי הסכם זה ואין בחתימתו על הסכם זה או בביצוע התחייבויותיו על פיו, משום הפרה של הסכם או התחייבות אחרת או הפרה של הוראות כל דין לרבות תקנה, צו או פסק דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מתחייב הקבלן להעמיד לרשות מרת"א העתק של כל מסמך ממסמכי התאגדותו או ממסמכי התאגיד הרלוונטיים להצהרתו זו בכל עת שיידרש לעשות כן על ידי מרת"א.
- 6.22 הקבלן מצהיר כי הוא מנהל את ספריו כדין, ומעביר דרך קבע לכל רשות רלוונטית את כל תשלומי החובה הקשורים בניהול עסקיו לרבות בכל הקשור לעובדים המועסקים על ידו. מובהר בזאת, כי תנאי לתשלום תמורת ההסכם הוא, שהקבלן ימציא למרת"א אישור על ניהול ספרים כחוק ועל פטור מניכוי מס במקור.
- 6.23 הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא מנהל פנקסי חשבונות וכל רישום או דיווח על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975. כמו כן הקבלן, מתחייב להמציא למרת"א, בכל עת שיידרש לכך, אישור בדבר קיום האמור לעיל על ידו, או לחלופין - אישור כי הוא פטור מלעשות כן. אישור כאמור ייערך על ידי פקיד מורשה כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), תשל"ו-1976, או על ידי רואה חשבון.
- 6.24 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהצהרותיו והתחייבויותיו בהסכם, מהוות תנאי יסוד להתקשרות עמו, וכי הוא מתחייב להודיע מידיית למרת"א, בכתב, על כל שינוי שיחול בהן.

7. לוח זמנים לביצוע העבודות

- 7.1 העבודות תתבצענה באופן רצוף ותושלמנה בתוך לוחות הזמנים המפורטים בנספח ג' 4.
- 7.2. לוח הזמנים ומשך הביצוע מתייחס לביצוע העבודות בשלמותן. המציע הזוכה מתחייב כי לוח הזמנים ופירוט הפעילויות יותאמו ללוח הזמנים ותקופת הביצוע כאמור.
- 7.3 הקבלן יידרש להיות ערוך לתחילת ביצוע העבודות תוך 14 ימים מקבלת הודעת מרת"א לפיה היא מעוניינת בתחילת ביצוע העבודות.
- 7.4 מרת"א, ומרת"א בלבד, יהא רשאי להאריך את תקופת ביצוע העבודות.
- 7.5 למרת"א, ולמרת"א בלבד, האפשרות להודיע לספק על קיצור תקופת ההתקשרות וסיומה המוקדם, בהתראה של 14 יום מראש מכל סיבה שהיא ומבלי שיהיה חייב לנמק סיבה זו.
- 7.6 הורה מרת"א לקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, יהיה הקבלן זכאי לתשלום ההיקף החלקי של העבודות שבוצעו בפועל, וזאת בהתאם לתכולת העבודות שבוצעו ולתעריף פריט/יחידה, ובכפוף לכל זכות (לרבות זכות קיזוז), סעד, פיצוי ושיפוי להם זכאי מרת"א מהקבלן. מעבר לאמור, הקבלן לא יהיה זכאי לכל סעד, תשלום, פיצוי או שיפוי מכל מין וסוג, והקבלן מוותר בזאת באופן בלתי חוזר וכן יהיה מנוע ומושתק מלטעון כל טענה, דרישה או תביעה בקשר לכך כלפי מרת"א, לרבות דרישות בשל אובדן מוניטין, אובדן רווח צפוי, פגיעה בעבודות עתידיות וכיו"ב. מובהר במפורש, כי חלקיות הביצוע בגינה יהיה זכאי הקבלן לתמורה, תיקבע על ידי מרת"א ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.

8. הרחבת היקף ביצוע העבודות

לאחר סיום העבודות, מרת"א יהיה ראשי, עד למועד של שנה מיום סיום העבודות נשואות מכרז זה ואישור קבלתן, להרחיב את ההתקשרות עם המציע הזוכה בגבולות של 100% לביצוע עבודות נוספות מסוג העבודות נשוא מכרז זה באותם תנאים ובמחירים שנקבעו בהצעת המציע הזוכה.

9. הזמנות עבודות

- 9.1 תנאי לאספקת העבודות באמצעות הקבלן, יהיה משלוח של הזמנת עבודות בכתב שתונפק לשם כך על ידי מרת"א (להלן: "הזמנת עבודות").
- 9.2 כל הזמנת עבודות, תתבצע באמצעות פנייה ישירה לנציג הקבלן, באמצעות נציג מרת"א בלבד. הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה בגין הזמנת עבודות שלא בוצעו בהתאם להזמנת עבודות בכתב שהונפקה עבורו לשם כך על ידי הנציג, בהתאם להוראות ההסכם, וזאת למעט בנסיבות בהן אישר הנציג בכתב, את ביצוע העבודות.

10. עמידה בלוחות הזמנים

הקבלן מתחייב להשלים את ביצוע העבודות בהתאם למפורט בנספח ג' 4, במלואן ולשביעות רצון מרת"א בהתאם למועדים שיקבעו על ידי מרת"א. איחור הקבלן בביצוע העבודות באיחור העולה על 30 ימים, יהווה **איחור כאמור הפרה יסודית של ההסכם**. למען הסר ספק, מובהר כי עיכוב בביצוע העבודות אשר נובע מכח עליון ו/או גורם אשר אינו בשליטת הקבלן, לא יהווה הפרת הסכם כאמור בסעיף זה, ובלבד שהקבלן עשה ככל יכולתו ונקט בכל האמצעים כדי לסלק המניעה ו/או לקצר את משך העיכוב.

11. העדר בלעדיות

לספק לא תהיה בלעדיות, ומרת"א רשאי בכל עת, ועל פי שקול דעתו המוחלט, להתקשר אם אחרו/או אחרים לטובת ביצוע העבודות.

12. השגחה מטעם הקבלן

12.1 הקבלן מתחייב להעסיק מנהל עבודה ראשי מטעמו, אשר ישהה באתר העבודות באופן קבוע ויפקח על ביצוע העבודות כנדרש ובצורה בטיחותית. מנהל העבודה באתר, חייב להיות בעל תעודת "נאמן בטיחות בעבודה" של המוסד לבריאות וגהות או כל מוסד מוכר אחד שיאושר ע"י מרת"א.

12.2 הקבלן מתחייב לנקוט בכל אמצעי הבטיחות כנדרש ע"פ כל דין, נוהג או הוראה מחייבת של רשות מוסמכת בעניין זה. טרם תחילת העבודה, יתודרך מנהל העבודה מטעם הקבלן ע"י ממונה בטיחות במרת"א.

13. בטיחות וזהירות בביצוע העבודות

13.1 תכנית לניהול הבטיחות

13.1.1 הקבלן יכין ויישם תכנית לניהול הבטיחות המתייחסת הן לסיכוני בטיחות הנובעים מאופי העבודות שהוא מבצע במסגרת ההסכם והן לסיכוני בטיחות הקשורים לסביבת העבודה בבית החולים ו/או באתר העבודה.

13.1.2 הקבלן נדרש למסור למרת"א עותק מתוכנית ניהול הבטיחות שהכין.

13.1.3 ממונה הבטיחות מטעם הקבלן יבצע ביקורת בטיחות באתר אחת לשבועיים ויעביר את הדוח לקבלן ולמרת"א. ממונה הבטיחות יכין פקודות בטיחות פרטניות עבור עבודות הדורשות התארגנות בטיחותית מיוחדת לפי דרישת מרת"א.

13.1.4 תפקידיו ופעולותיו של ממונה הבטיחות יכללו לכל הפחות את המפורט להלן:

13.1.4.1 ביצוע סקר סיכונים מקדים לכל תכולת הפרויקט.

13.1.4.2 עריכת תוכנית לניהול הבטיחות והגשתה למזמין.

13.1.4.3 הדרכת עובדים לפני כניסתם לאתר, בין שהם עובדי הקבלן ובין שהם עובדים של קבלני משנה.

13.1.4.4 הסמכת עובדים לביצוע פעולות בהתאם להכשרתם ורישיונות העבודה שלהם.

13.1.4.5 בדיקה ואישור של ציוד עבודה.

13.1.4.6 ביצוע בקרת בטיחות באתר בתדירות שבועית לפחות לרבות העברת דוח ממצאים לקבלן ולמזמין עם הנחיות לביצוע פעולות מתקנות.

13.1.4.7 הכנת פקודות בטיחות לעבודות ספציפיות לפי דרישת מרת"א כגון עבור: הנפות, פירוקי צנרת, עבודות בגובה וכ'.

13.1.4.8 ניהול תיק הבטיחות של הפרויקט והעברתו למזמין בגמר ביצוע העבודה.

13.1.4.9 הקבלן נדרש להשתתף בהדרכות שיערוך מרת"א על נהלי העבודה והבטיחות שלו ואשר ייערכו לפחות אחת לשנה. אי השתתפות בהדרכות יגרור הפסקת עבודה.

13.1.5 הקבלן נדרש למסור לכל העובדים מטעמו, עם תחילת עבודתו של כל עובד חדש באתר, מידע עדכני בדבר הסיכונים במקום ובפרט בדבר הסיכונים הקיימים בתחנת העבודה שבה

מועסק העובד וכן ימסור לו הוראות עדכניות לשימוש, להפעלה ולתחזוקה בטוחים של ציוד, של חומר ושל תהליכי העבודה באתר.

13.1.6 הקבלן נדרש לקיים הדרכה בדבר מניעת סיכונים והגנה מפניהם, באמצעות ממונה הבטיחות שלו ויוודא שכל עובד הבין את הסיכונים והוא בקיא דיו בנושאי ההדרכה, בהתאם לתפקידו ולסיכונים שלהם הוא חשוף. באחריות הקבלן לוודא שההדרכה שניתנה לעובדים הובנה על ידם כראוי וכי הם פועלים על פיה.

13.1.7 באחריות הקבלן לנהל פנקס הדרכה ובו ירשום את שמות העובדים, מועדי מתן ההדרכה, סוג ההדרכה, נושאי ההדרכה, שם המדריך, הכשרתו ותפקידו של המדריך.

13.2 דגשים נוספים בנושא בטיחות

13.2.1 הקבלן אחראי לבטיחות עובדיו וכל צד שלישי, לרבות מי מטעם מרת"א, שיימצאו באתר העבודות בזמן ביצוע העבודות וכן למניעת תאונות באתר העבודה ובסביבתו.

13.2.2 "המפקח" לעניין הסכם זה, הינו מי שימונה מעת לעת ובכתב ע"י מרת"א לפקח על ביצוע העבודות ו/או כל אדם אחר שיוסמך לכך ע"י מרת"א בכתב.

13.2.3 הקבלן מצהיר כי הוא מכיר את דיני הבטיחות בעבודה ומתחייב לנהוג על פיהם בדקדקנות וקפדנות. על הקבלן לקרוא ולחתום על הצהרת בטיחות שבמוסף ד' להסכם זה.

13.2.4 בעבודות שיוגדרו ע"י מרת"א, יהיה חייב הקבלן לבצע סקר מפגעים וסיכונים ע"י ממונה בטיחות מוסמך ולפעול על פיו.

13.2.5 הקבלן מתחייב לנהוג עפ"י נוהלי מרת"א המפורטים במוסף ג' להסכם, לרבות שינויים ותוספות שיחולו בהם ע"י מרת"א לפי שיקול דעתו הבלעדי, ושיובאו לידיעת הקבלן.

13.2.6 המפקח יהא רשאי להפסיק את עבודת הקבלן בכל מקרה של אי עמידה בדרישות הבטיחות והזהירות בעבודה ו/או אי עמידה ובנוהלי מרת"א.

13.2.7 **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

14. **הגנה על מתקנים קיימים**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות המתקנים הקיימים באתר העבודה ותקינותם. הקבלן יתקין אמצעי הגנה על ציוד ותשתיות קיימות למניעת פגיעה בהם כתוצאה מעבודתו. הקבלן יתקן על חשבונו כל נזק שייגרם כתוצאה מביצוע העבודה עפ"י הסכם זה.

15. **הגנה בפני השפעות אקלימיות**

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על הבניין, על החומרים והעבודות שבוצעו בפני השפעות אקלימיות. מחיר עבודות ההגנה כלול במחירי הקבלן.

16. **הגנה על עבודות קבלנים אחרים**

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והעבודות שבוצעו ע"י קבלנים אחרים לפני תחילת עבודתו ובמשך תקופת עבודתו והנמצאים באזור ביצוע העבודות שלו. מחיר עבודות ההגנה כלול במחירי הקבלן. הקבלן יישא במלוא עלות תיקון נזקים לעבודות של קבלנים אחרים באם יהיו כאלה.

17. מניעת הפרעות

- 17.1. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהעבודות תבוצענה בתוך ו/או בצמוד למבנים פעילים של מרת"א בהם מתבצעת פעילות הרגישה להפרעות. לפיכך, מתחייב הקבלן להתאים את עבודתו לכך, ולהחזיק בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הפרעות מכל סוג שהוא לפעילות מרת"א, ובכלל זה ניתוקי מערכות, רעש, רעידות, זיהום, אבק, ריחות, סכנות התחשמלות וכיו"ב, תוך שיתוף פעולה ותאום מלא עם נציג מרת"א. הקבלן מתחייב שלא לבצע כל ניתוק מערכת כלשהי ללא אישור מראש ובכתב מנציג מרת"א. לא תורשה כל הפרעה בפעילות השוטפת של בית החולים בגין העבודה, לרבות עבודות הגורמות לרעש, אבק, רעידות, חסימת מעברים וכיו"ב ללא תאום ואישור מראש ובכתב של נציג מרת"א.
- 17.2. בכל מקרה שניתן להימנע ע"י שינוי שיטת העבודה מביצוע עבודות הגורמות רעש או אבק, תבוצע העבודה בשיטה השקטה יותר והגורמת לפחות אבק.
- 17.3. לפני כל ביצוע עבודה, הקבלן יברר את כל המידע הדרוש בכל הקשור לתשתיות קיימות באתר, גלויות או נסתרות, לרבות מים, ביוב, גזים, חשמל, תקשורת וכיו"ב. הקבלן מתחייב שלא לנתק או לסכן תשתית כלשהי אלא באישור נציג מרת"א, ושלא לפגוע בקונסטרוקציית בנין ללא אישור נציג מרת"א.
- 17.4. במקרים חריגים, בהתאם להוראת המפקח מעת לעת, הקבלן ידחה ביצוע עבודות מסוימות הגורמות להפרעה בפעילות ו/או יבצע עבודות מוגדרות מחוץ לשעות העבודה הרגילות כולל בימי שישי, בערבים ובלילות.
- 17.5. במקרים בהם עבודת הקבלן לא מאפשרת תפקוד המחלקה בה מבוצעת העבודה עפ"י החלטת המפקח, יבצע הקבלן את העבודה במשמרת שנייה או שלישית או ימי ו'.
- 17.6. הקבלן מתחייב שלא להשאיר מקומות ו/או חללים פתוחים כגון ארונות חשמל ומערכות שונות, פתחים בקירות, תקרות אקוסטיות וכיו"ב. בסיום כל יום עבודה יסגור הקבלן חללים פתוחים בצורה בטוחה וקבועה, וכן ינעל את אתר העבודה.

18. תאום עם גורמים אחרים

- 18.1. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים הנוגעים בדבר.
- 18.2. ככל ובחלק מהעבודות משולבים קבלנים אחרים, יהא הקבלן אחראי לביצוע העבודה עפ"י לוח הזמנים ובזמן המתאים להתקדמות העבודה הכללית באתר, תוך תאום עם שאר הקבלנים, ללא גרימת נזק ועיכובים לעבודות השונות, כאשר יתכן ועבודת הקבלן תערך בשלבים ובתאום מלא עם המפקח. ככל ועבודת הקבלן תבצע בשלבים כאמור לעיל, יתכן והקבלן יידרש לבצע פעילויות מחוץ לשעות העבודה הרגילות, לרבות עבודות בשעות הלילה. לא תאושר כל תוספת מחיר בגין פעילות זו ומחירה יחשב ככלול במחירי הצעת הקבלן.

19. התארגנות הקבלן באתר העבודה

- 19.1. על הקבלן לקבל מנציג מרת"א אישור למיקום החומרים, הציוד, דרכי הגישה והשינוע וצורת התארגנותו באתר העבודה.
- 19.2. שטחי ההתארגנות יהיו מצומצמים ולא תמיד בקרבת אתר העבודה.

- 19.3. הקבלן יהא אחראי לשמור על חשבונו על כל הציוד, החומרים והמכשירים השייכים לו עד למועד קבלת העבודה.
- 19.4. בכל מקרה שהקבלן עובד באתר לבדו ובתוקף זה הוא אחראי לאתר כדלקמן:
- 19.4.1. הקבלן יגדר את אתר העבודה באופן שתובטח מניעת:
- 19.4.1.1. כניסה בשוגג לאתר וחשיפה לסכנות בטיחותיות שבו.
- 19.4.1.2. פריצה דרך האתר לאזורים מאוכלסים של ביה"ח.
- 19.4.1.3. פריצה לאתר העבודה.
- 19.4.1.4. מעבר רעש, אבק, עשן, וכו' מאתר העבודה לאזורים מאוכלסים.
- 19.4.2. בעת העבודה, הקבלן ישגיח על הנכנסים לאתר. בסיום העבודה, יהא הקבלן אחראי לנעילת אתר העבודה, ולוודוא, כי אין באתר איש.
- 19.4.3. הקבלן יציב שלטי אזהרה באתר העבודה, וליד הכניסה לאתר יתקין שלט עם שם מנהל העבודה וטלפונים המאפשרים אזעקתו בעת חרום.
- 19.4.4. על הקבלן לקחת בחשבון כי אתר העבודה נמצא באזור מתפקד ופתוח לקהל ובבניינים פעילים. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים להגנה על הקהל ולהבטחת שלום הציבור וכן לפעול לפי הנחיות נציג מרת"א והאחראי על הבטיחות של ביה"ח ולפי כל דין.
- 19.5. מים וחשמל לצורך ביצוע העבודות יסופקו ע"י מרת"א מהרשות הקיימות בנקודות האספקה עליהן יחליט מרת"א. ההתחברות לנקודות האספקה תיעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 19.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שחל איסור מוחלט להשתמש במים ו/או בחשמל ממקורות אספקה אחרים.

20. כוח אדם

- 20.1. העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ע"י עובדים בעלי מקצוע מומחים בתחום העבודה, העוסקים בקביעות במקצועם ואשר הם עובדי הקבלן.
- 20.2. למרת"א הזכות לבקש החלפת עובד של הקבלן, לרבות מנהל העבודה, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי. במקרה כאמור, הקבלן יחליף מיד את העובד בעובד אחר העומד בדרישות מרת"א.
- 20.3. הדרכת בטיחות: כל עובד המועסק לראשונה ע"י הקבלן במתחם במרת"א לא יתחיל בעבודתו אלא לאחר קבלת הדרכת בטיחות כמפורט בסעיף 13 לעיל.
- 20.4. כלי עבודה ומכשירים: כל העובדים שיועסקו ע"י הקבלן יהיו מצוידים בכלי עבודה, מכשירים ואמצעי בטיחות הנדרשים לביצוע העבודות.

21. התחלת ביצוע העבודות

הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שיקבע על ידי מרת"א בהוראה בכתב שתקרא "צו התחלת עבודה" אשר נוסחו מצורף כמוסף "ה" להסכם זה. הקבלן ימשיך בביצוע העבודות בקצב הדרוש להשלמתן תוך תקופת הביצוע שנקבעה בחוזה זה ובהתאם לשלבי הביניים כפי שפורטו באותו מוסף פרט אם קיבל מאת מרת"א הוראה מפורשת אחרת בכתב. מבלי לגרוע מהאמור לעיל וכמפורט

בהסכם זה, יהיה הרשאי מעת לעת להשעות את ביצוע העבודות ו/או חלק מהן ובכלל זה להפסיקן לצמיתות, והקבלן מוותר על כל טענה ו/או דרישה בעניין והסעדים היחידים שיהיו לו הם כמפורט במפורש בסעיף 24 להלן ואלה בלבד והוא מוותר על כל טענה ו/או דרישה אחרת לרבות סעדים ותרופות המוקנים לו לפי כל דין.

22. העמדת אתר העבודות לרשות הקבלן

עם קבלת צו התחלת העבודה הקבלן מקבל רשות כניסה לכל הקרקעות והנכסים בהם נמצא אתר העבודות לצורך ביצוע העבודות, בלבד וככל שהדבר דרוש לשם ביצוע העבודות. לקבלן לא תימסר החזקה באתר ומעמדו במהלך ביצוע ההסכם יהיה מעמד של בר רשות בלבד מאת מרת"א, ומרת"א יהיה רשאי בכל עת להפסיק את הרשות ולמנוע את כניסתו של הקבלן לאתר.

23. מועד השלמת העבודות

23.1 הקבלן מתחייב להשלים את העבודות תוך תקופת הביצוע שנקבעה בנספח ג' 4 ללמסמכי המכרז ואשר תחל בתאריך שיקבע על ידי מרת"א בצו התחלת עבודה כאמור במוסף ה' להסכם, ובלבד שאם ניתנה לקבלן ארכה להשלמת העבודות בהתאם לאמור להלן, יוארך המועד להשלמת העבודות כקבוע להלן.

23.2 ס"ק זה הוא מעיקרי ההסכם והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

23.3 אין באמור לעיל כדי לגרוע מכל תנאי מפורש בהסכם לגבי השלמתו ו/או ביצועו המוקדם של כל חלק מסויים מהעבודות.

24. הפסקת והשעיית ביצוע העבודות

24.1 הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מכל סיבה שהיא, לזמן מסויים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת מרת"א ו/או המפקח ובהתאם לתנאים ולתקופה שיצויינו בהוראה ולא יחדשם אלא אם ניתנה לו על-ידי מרת"א ו/או הפקח הוראה בכתב על כך. בגין הפסקת העבודות לצמיתות תינתן לקבלן התראה בכתב של 15 יום מראש לפחות.

24.2 הקבלן מצהיר כי יודע לו שיתכן והעבודה תוספת ו/או תושעה פעם אחת ושאו מספר פעמים ויכן גם שלתקופו ארוכות של מספר חודשים או יותר. מרת"א שומר על זכותו להפסיק ו/או להשעות את ביצוע העבודה כאמור מסיבות שנתו לרבות סיבות מנהליות ו/או ארגוניות ו/או בשל צרכים של מרת"א. הקבלן מצהיר, כי הוא מודע לאפשרות זאת ולקח אותה בחשבון והוא מוותר על כל טענה ו/או דרישה בעניין לרבות הוצאות שיגרמו לו כתוצאה מכך למעט כמפורט במפורש בסעיף זה להלן.

24.3 הופסק ו/או הושעה ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, כאמור, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודות ולהגנתן לפי הצורך בהתאם להוראות מרת"א ולשביעות רצונו.

24.4 במקרה של השעיית של העבודות בלבד, יהא הקבלן זכאי להוצאות ישירות בלבד שנגרמו לקבלן בפועל כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות מרת"א, כאמור, שלא כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן ו/או שלא כתוצאה מגורמים שאינם בשליטת מרת"א, ובלבד שההפסקה היא לתקופה של למעלה מ- 90 יום ושהקבלן נתן למפקח תוך 15 יום ממועד קבלת ההוראה להפסיק את ביצוע העבודות, הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את התשלום הנ"ל. שיעור ההוצאות אשר הקבלן יהיה זכאי לקבל יקבע על ידי מרת"א על פי שיקול דעתו המוחלט

לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו וקביעת מרת"א אשר תעשה תוך 30 יום ממועד קבלת דרישה תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור. מובהר, כי הוצאות יהיו רק הוצאות ישירות בלבד ששולמו על ידי הקבלן בפועל והינן מגובות במסמכים וכאלה שלפי שיקול דעתו של מרת"א לא יכול היה הקבלן לבטלן ו/או לצמצמן. מובהר, כי הוצאות שיכול היה הקבלן לבטלן ו/או לצמצמן, לא יהיה הקבלן לכל תשלום בגינן.

הגורמים "שאינם בשליטת מרת"א" לצרכי סעיף זה, יכללו בין היתר, כל מקרה בו לא יתקבל רשיון בניה ו/או היתר בנייה כלשהו לפרוייקט על פי הבקשה שברצון מרת"א להגיש ו/או שהוגשה על ידו לרשויות השונות ו/או שרשיון שניתן כאמור בוטל על ידי רשות מוסמכת ו/או כל מקרה בו תהא מניעה משפטית ו/או מינהלית לביצוע העבודות ו/או הפרוייקט ו/או כל חלק מהם, לרבות במקרה שינתן נגד מרת"א או נגד כל גורם אחר הקשור לביצוע העבודות ו/או הפרוייקט צו מניעה ו/או כל צו ו/או הוראה אחרים על ידי כל רשות מוסמכת אשר יש בהם לפי שיקול דעתו הבלעדי של מרת"א כדי למנוע ו/או להפריע לביצוע התקין והסדיר של העבודות ו/או בכל מקרה של מחסור בתקציב ו/או בכל מקרה שלדעת מרת"א הפסקת העבודות דרושה לצרכי בטיחות ו/או בכל מקרה בו ביצוע העבודות מונע פעילות אחרת באתר שלדעת מרת"א היא חשובה והכרחית.

24.5 נגרמה הפסקת ביצוע העבודות לזמן מסויים, לפי שיקול דעת מרת"א, כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות מרת"א, על הקבלן. החלטת מרת"א בענין זה תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור.

24.6 הופסק ביצוע העבודות כולן או מקצתן לצמיתות בכל עת ומכל סיבה שהיא שלא כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יערכו מרת"א והקבלן מדידות סופיות, על חשבון הקבלן, לגבי אותו חלק מהעבודות שבוצע בפועל על ידי הקבלן עד למועד שנקבע בהודעה להפסקת העבודות בהתאם לשלב הביצועי לפי אבני הדרך המפורטות בסעיף 50.9 להלן. המדידות יערכו תוך 30 יום מהמועד שנקבע להפסקת ביצוע העבודות. מרת"א ישלם לקבלן את הסכום המגיע לו בגין אותו חלק יחסי מהעבודות שבוצע על ידו בפועל לפי אבני הדרך המפורטות בסעיף 50.9 להלן, בהתאם למדידות שיערכו. החלטת מרת"א ו/או המפקח בגין התמורה המגיעה לקבלן עבור עבודות שבוצעו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

24.7 התשלום אשר ישולם לקבלן על-ידי מרת"א כאמור יהא לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן ממרת"א ו/או ממרת"א ו/או מכל גורם אחר, ולמעט הסכום האמור לא יהיה הקבלן זכאי לקבל מכל גורם אחר לרבות ממרת"א ו/או ממרת"א כל תמורה נוספת ו/או פיצוי ו/או החזר הוצאות ו/או הפסד רווח ו/או דמי נזק אחרים מכל מין ו/או סוג שהוא.

24.8 הופסק ביצוע העבודות, כולן ו/או מקצתן לצמיתות אחרי חתימת ההסכם אך לפני שהקבלן החל בפועל בביצוע העבודות, לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום כלשהו ממרת"א ו/או ממרת"א ו/או מכל גורם אחר.

24.9 נגרמה הפסקת ביצוע העבודות כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן - לא יהא הקבלן זכאי לתשלום כלשהו ממרת"א ו/או ממרת"א ו/או מכל גורם אחר. אין באמור בסעיף זה כדי לפגוע ו/או לגרוע מזכותו של מרת"א לתבוע פיצויים ו/או כל סעד אחר מאת הקבלן על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

24.10 למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת כי בכל מקרה בו הופסק ביצוע העבודות כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, יהיה מרת"א רשאי להמשיך בכל עת את ביצוע העבודות, כולן

ו/או חלקן בעצמו ו/או באמצעות כל קבלן אחר ו/או גורם אחר אשר יבחר על ידו לפי שיקול דעתו המוחלט, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או דרישות בקשר לכך לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור, תביעה להמשיך בביצוע העבודות, והקבלן מתחייב שלא לעכב ו/או למנוע ממרת"א לפעול כאמור, בין באמצעות צו שיפוטי ובין בכל דרך אחרת.

24.11 במקרה בו הופסק ביצוע העבודות על ידי מרת"א שלא כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, ומרת"א החליט לחדש ביצוע העבודות, יציע מרת"א לקבלן לבצע העבודות בהתאם להוראות הסכם זה ולמחירים הקבועים בו, בטרם ימשיך בביצוע העבודות על ידי מי מטעמו או באמצעות אחרים. באם לא נענה הקבלן לדרישת מרת"א תוך 14 ימים מקבלת הודעה בכתב מאת מרת"א על כוונתו להמשיך בביצוע העבודות, יהא רשאי מרת"א להתקשר עם כל מי שימצא לנכון, לביצוע העבודות ולקבלן לא תהא כל טענה או תביעה עקב כך.

24.12 למען הסר ספק, מובהר, כי בכל מקרה בו הופסק ביצוע העבודות שלא כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, ולאחר שלדעת מרת"א ו/או המפקח הוסרה העילה שבגינה הופסקו העבודות, יהיה הקבלן חייב להמשיך בביצוע העבודות תוך 15 יום מיום שהודיע לו מרת"א ו/או המפקח, והקבלן יהיה רשאי לדחות את תאריך סיום העבודות במספר הימים שבהם הופסקה העבודה על פי דרישת מרת"א כאמור בסעיף זה, ותאריך נדחה זה יהא ויחשב כ"תאריך סיום העבודות" לצרכי ההסכם.

למען הסר ספק, מובהר, כי אין בהוראת ס"ק זה משום הטלת חובה על מרת"א לפנות לקבלן ומרת"א יהיה רשאי בסיום התקופה בה הופסק ביצוע העבודות לפנות לקבלן אחר לפי שיקול דעתו המוחלט.

25. אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות

25.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן מפאת כח עליון, יפנה הקבלן למזמין ומרת"א יתן לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות כולן או מקצתן והקבלן ימלא אחר הוראות מרת"א בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור.

25.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות כאמור לעיל יהיה כקבוע בסעיף 24 לעיל, בשינויים המחוייבים.

25.3 הגיעה לסיומה התקופה בגינה הופסקו העבודות לפי ס"ק זה, יחולו הוראות סעיף 24 בשינויים המחוייבים.

26. בקרת איכות

26.1 מרת"א יבצע על חשבונו ועל אחריותו בקרת איכות (Quality Control) לביצוע העבודות ביחס לכל שלבי הפרויקט, עד למסירת הפרויקט למזמין והשלמת ביצוע תיקוני הבדק בתקופת הבדק וזאת באמצעותו ו/או באמצעות מי מטעמו (להלן: "בקרת האיכות").

26.2 מטרת בקרת האיכות הינה פיקוח צמוד, בקרה, תיעוד ואישור של כל פעילויות הקבלן, קבלני המשנה, ספקים וכל גורם אחר שמעורב בהקמת הפרויקט, והיא מיועדת להבטיח עמידה בדרישות החוזה על נספחיו, לרבות המפרטים וכן בדרישות כל דין.

26.3 הקבלן מתחייב לשתף באופן מלא עם הבטחת האיכות מטעם מרת"א ולגרום לכך שכל קבלני המשנה ו/או עובדיו ו/או מי מטעמם ו/או מטעמו ישתפו באופן מלא פעולה עם הבטחת האיכות ולמסור כל מידע ו/או מסמך אשר ידרש.

26.4 הקבלן מתחייב לבצע אחר הוראות בקרת האיכות והבטחת האיכות במלואן ובשלמותן ולשביעות רצון מרת"א ובהתאם להנחיות המפקח, והכל על חשבונו של הקבלן ובהתאם ללוחות הזמנים שיורה מרת"א ו/או המפקח.

26.5 הקבלן מאשר בזאת כי ידוע לו שאין בביצוע הבטחת האיכות על ידי מרת"א ו/או מי מטעמו כדי לגרוע מאחריותו המלאה לביצוע העבודות באופן שיעמדו בדרישות המפרטים ויתר הוראות החוזה על נספחיו ו/או מאחריותו לבצע את כל התחייבויותיו בהתאם ללוח הזמנים הקבוע בהסכם זה.

26.6 הקבלן מחוייב לתת על-חשבונו וללא תמורה נוספת את כל השירותים הנדרשים למערכת בקרת האיכות לרבות כח אדם, ציוד, תאורה, שימוש בפיגומים, שינוע פיגומים לצורך הבדיקות הנדרשות, מנופים ציוד שינוע הקיים באתר, כח עזר לביצוע הבדיקות במידה ויידרש, כח אדם ניהולי ומשרדי וכל סיוע אחר שיידרש לכך לצורך ביצוע בקרת האיכות במבנה. הקבלן ימנה גורם מקצועי (מהנדס אתר או מנהל עבודה קבועים שיעבדו מול צוות בקרת האיכות יתאמו עימם ביצוע הבדיקות ויוודאו כי כל שרותי האתר הנדרשים יבוצעו במועד ובצורה שתאפשר הביקורת. הקבלן לא יקבל תמורה נוספת בגין האמור לעיל.

27. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

27.1 המפקח ו/או מי שימונה על-ידם רשאים לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים בהם משתמש הקבלן ואת טיב ביצוע העבודות. כן רשאים הם לבדוק אם הקבלן מפרש ומבצע כהלכה את החוזה ואת הוראותיו, ועל הקבלן לעזור ולספק להם כל המידע הדרוש לצורך הבדיקות הנ"ל. המפקח יהיה אף מוסמך לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את הוראות המפקח ואת הוראותיו הוא.

27.2 הקבלן יאפשר ל מפקח ולכל הבא מטעמו להיכנס בכל עת לאתר העבודות ולכל מקום אחר בו מבוצעת עבודה כלשהי הקשורה לביצוע הוראות החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כלשהם הקשורים לביצוע העבודות או בהם מכינים מוצרים הקשורים בביצוע העבודות.

27.3 הקבלן יאפשר למפקח ולכל הבא מטעמם להשתמש בכל המיתקנים והשירותים שהותקנו באתר.

27.4 על הקבלן וכל המועסקים מטעמו ו/או על ידו בביצוע העבודות, לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לביצוע העבודות וזאת תוך התקופה שתקבע על ידם.

27.5 ביצוע העבודות, בין באתר העבודות ובין בכל מקום אחר אשר בו מבוצעות פעולות לצורך ביצוע העבודות, יהיה נתון לפיקוחם של המפקח והעבודות תבוצענה לשביעות רצונו המלאה. הקבלן מתחייב בזה למלא אחר ההוראות אשר תינתנה לו מעת לעת על ידי המפקח בין שהן כלולות בחוזה ובין שאינן כלולות בחוזה.

27.6 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ומכל סמכות אחרת שניתנה למפקח בחוזה זה, הם יכריעו בלעדית וסופית בכל שאלה שתתעורר בקשר עם אופן ביצוע העבודות, טיבן ומועדיהן

ובקשר עם איכותם וסוגם של החומרים שהקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודות. שום דבר האמור בסעיף זה, ושום מעשה או מחדל מצד המפקח, בקשר להפעלת סמכויותיו על-פי החוזה, לא יפטור את הקבלן מאחריותו למילוי תנאי חוזה זה ולביצוע העבודות בהתאם להוראותיו. הקבלן לא יוכל לבוא בטענה ו/או בתביעה כלשהי בגין פיקוח ו/או ניהול כושל ו/או לא משביע רצון.

27.7 סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

27.8 בכל מקרה שהקבלן יקבל הוראות סותרות ו/או שאינן מתיישבות אלה עם אלה מהמפקח, חייב הקבלן להודיע על כך למפקח אשר יכריע בדבר והחלטתו תהיה סופית, תחייב את הקבלן ותגבר על הוראות המפקח. סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

27.9 המפקח הינו בא-כוחו המקצועי של מרת"א בפרויקט. הקבלן יקבל את כל ההוראות והתכניות בקשר עם ביצוע העבודות, רק באמצעות המפקח, הערות הקבלן יועברו רק באמצעות המפקח.

27.10 לצורך כל הוראה בחוזה זה המקנה למפקח סמכות סופית ובלתי ניתנת לערעור ו/או לפי שיקול דעתו המוחלט ו/או מליים כיו"ב המצביעות על שקול דעת מוחלט ו/או בלעדי בהחלטותיו, קביעותיו דרישותיו וכו', תהיינה החלטותיו של המפקח סופיות, תחייבנה את מרת"א והקבלן ולא תהיינה ניתנות לערעור. המפקח, לפי המקרה, לא יכהנו במתן החלטותיהם כאמור כבורר או כגוף מעין משפטי או כגוף שיפוטי ולא יחולו עליהם כל הכללים החלים על הגופים הללו. כן מובהר כי בכל מקום בו נכתב לגבי קביעה, או החלטה של המפקח כי היא סופית לא יהיה באמור לעיל כדי למנוע מהקבלן לפנות לערכאות משפטיות ואולם הקבלן יהיה רשאי לעשות כן אך ורק לאחר סיום העבודות. כל תביעה ודרישה של הקבלן וכל טענת קיזוז של המזמינה תועלה לפני גמר החשבון הסופי. להסיר ספק, אין באמור לעיל למנוע ממרת"א לערוך מעת לעת קיזוזים מהחשבון החדשי בהתאם לזכותה כאמור בהסכם זה.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

27.11 הקבלן מצהיר בזאת כי ידוע לו ומוסכם עליו כי זכות הפיקוח שניתנה למפקח על פי הסכם זה אינה מטילה עליהם כל אחריות שהיא בקשר עם ביצוע העבודות ואינה פוטרת את הקבלן מאחריותו הבלעדית לביצוע העבודות, טיב החומרים והעבודה ולקיום כל תנאי הסכם זה והקבלן מתחייב לשפות את המפקח בגין כל תביעה שתוגש כנגדם בקשר עם התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.

27.12 לשם הסרת ספק ועל אף כל האמור לעיל ולהלן מוצהר בזאת כי אין לראות בסמכויות המפקח, המפורטות בחוזה זה אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן ימלא אחר כל תנאי החוזה במלואם לשביעות רצון מרת"א, ואין לראות הוראה כמחייבת את מרת"א אלא אם ניתנו במסגרת הסכם זה לשביעות רצון מרת"א וכך אין לראות באי שלילת סמכות מסוימת כהרשאה לאותה סמכות.

- 27.13 לא יאוחר מארבעה עשר ימים לאחר חתימת הסכם זה תימסר לקבלן הודעה בכתב ממרת"א בה יפורט אופן מסירת הודעות והוראות לקבלן על ידי מרת"א ו, אשר תכלול גם פירוט ביחס לזהותם של הגורמים מטעם מרת"א ("מורשי מרת"א") ומטעם המפקח ("מורשי המפקח"), אשר יהיו מוסמכים לתת הוראות לקבלן. ההודעה האמורה תכלול גם פירוט של מורשי מרת"א ואשר יהיו מורשים לתת לקבלן פקודת שינויים. מובהר כי הודעת מרת"א האמורה תפרט ביחס לאיזה סוגי הודעות נדרשת הוראה של מרת"א בלבד ולא של המפקח וכן פירוט ביחס לזהותם של מורשי מרת"א אשר חתימתם נדרשת ביחס לסוגי ההוראות השונים.
- 27.14 כל הוראות מרת"א ו/או המפקח אשר ינתנו לקבלן, חייבות להינתן בכתב בלבד וכשהן חתומות על ידי מורשי המפקח או על ידי מורשי מרת"א, לפי הענין. כל הוראה שניתנה לקבלן בעל פה או כל הוראה שניתנה לקבלן שלא על ידי מורשי מרת"א או מורשי המפקח, לא תחשב להוראה תקפה והקבלן לא יהיה רשאי להסתמך עליה. הקבלן לא יהיה רשאי לטעון כי פעולה ו/או מחדל כלשהם נעשו בעקבות הוראה בעל פה מאת מרת"א ו/או המפקח ו/או בשל הוראה בכתב על ידי מי מטעמם של מרת"א ו/או המפקח אשר אינם מורשי המפקח או מורשי מרת"א ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה כלפי מרת"א בקשר לכך.
- 27.15 קיבל הקבלן הודעה בכתב, אשר הוא סבור כי לא ניתנה על ידי מורשי מרת"א או מורשי המפקח יודיע הקבלן למפקח או למרת"א מייד קבלת הוראה כאמור.
- 27.16 מרת"א יהיה רשאי בכל עת, בהודעה בכתב שתימסר לקבלן, לשנות את מורשי מרת"א או מורשי המפקח ו/או לשנות את סדרי מתן ההוראות לקבלן.
- 27.17 כל עוד לא נמסרה הודעה אחרת לקבלן, יהיה המפקח מורשה מרת"א היחיד.

28. מודד מוסמך

ככל והעבודות נשואות מכרז זה מחייבות מדידה, כל המדידות והסימונים ייעשו על-ידי מודד מוסמך ורשום מטעם הקבלן ועל חשבון הקבלן, ומאושר על-ידי המפקח.

29. חומרים

- 29.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו את כל הציוד, האביזרים והחומרים הדרושים לביצוע העבודה לשביעות רצון מרת"א.
- 29.2 הציוד, האביזרים והחומרים יהיו חדשים ולא משופצים או מתוקנים.
- 29.3 לעניין ציוד, אביזרים וחומרים שיש לגביהם תקנים ישראליים, הם יעמדו בתקנים האמורים, ובמידה שאין תקנים ישראליים הם יעמדו בתקנים שיקבעו ע"י מרת"א.

30. דוגמאות חומרים ובדיקות

- 30.1 בהתאם לאמור בחוזה, על הקבלן להגיש על חשבונו דוגמאות של כל החומרים והאביזרים כפי שידרשו לאישור המפקח.
- 30.2 מובהר בזאת שלא תורשה התקנה ו/או אספקה של חומרים ואביזרים ללא קבלת אשור מוקדם של המפקח.

31. ניקוי אתר העבודות

הקבלן יבצע ויישא בהוצאות לניקוי האתר מזמן לזמן ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה,

וחומרים מיותרים אחרים, הכל בתיאום ולפי דרישת המפקח, וימסור למפקח את האתר וסביבתו נקיים, לשביעות רצונו. בעד כל הפעולות האלה לא תשולם כל תוספת מחיר נפרדת.

32. הסכם פאושלי; מדידות

32.1 התמורה בגין ביצוע העבודות הינה תמורה פאושלית למעט בכל מקום בכתב הכמויות בו מצוין כי רכיב מסויים הינו למדידה. כל העבודות נשוא הסכם זה, למעט אלה לגביהן צוין במפורש שהינן למדידה (להלן בהתאמה בסעיף זה: "העבודות הפאושליות"), "השכר הפאושלי", הינו "מחיר פאושלי", קרי, סכום כולל, קצוב, קבוע, סופי, מוחלט ומוסכם מראש (סכום הנקבע שלא באמצעות מדידה וחישוב ו/או ספירת כמויות). הקבלן מתחייב לבצע ולהשלים את כל העבודות באופן גמור ומושלם ולשביעות רצונו המלאה של מרת"א.

32.2 תמורת קיום מלא של כל התחייבויות הקבלן על פי חוזה זה, במועדן, לשביעות רצונו המלאה של מרת"א ובכפוף להוראות חוזה זה ולאחר קבלת אישור המפקח על ביצוע העבודות כנדרש, ישלם מרת"א לקבלן בהתאם להצעת הקבלן המצורפת כנספח ב' (2) למסמכי המכרז ובהתאם לאבני הדרך לביצוע כאמור בס"ק 50.9 להלן, ובניכוי כל הנחה שנתן הקבלן למרת"א, את השכר הפאושלי.

32.3 השכר הפאושלי הינו סופי ומוחלט, לא תחול עליו כל התייקרות ו/או ריבית, לא יהיה צמוד למדד תשומות הבנייה למגורים או למדד אחר כלשהו, ולא יגדל מכל סיבה שהיא, לרבות עקב שינוי במחירי העבודה ו/או הובלה ו/או חומרים ו/או מלאכות ושכר ו/או שינויי שער מט"ח ו/או שינוי ו/או הטלת מיסים, היטלים ואגרות ו/או כל סיבה אחרת.

32.4 כפוף לתוספות או הפחתות בגין שינויים שיבוצעו ושיאושרו בהתאם ובכפוף להוראות סעיפים 36-38 להלן, יובהר, כי השכר הפאושלי הינו המחיר הסופי הגמור והמוחלט, הכולל והמושלם לביצוע כל העבודות הפאושליות, מניח את דעתו ומהווה תמורה ראויה והוגנת לכל התחייבויותיו בהתאם להסכם זה, כולל כל ההוצאות הישירות והעקיפות הדרושות לביצוע העבודות הפאושליות, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל שכר עבודה, העסקת מתכננים ויועצים, התנאים הסוציאליים של העובדים וכל התשלומים, החומרים, המכשירים, הכלים, הציוד, חומרי העזר ואמצעי העזר (לרבות, אך לא רק, פיגומים, מנופים, אמצעי הובלה, הרמה, חפירה וכיוב') (ההובלות, תיעוד, מיסים, אגרות והיטלים, ושאר ההוצאות של הקבלן לרבות רווח קבלני ולרבות תמורה בגין דוגמאות ו/או ניסויים ו/או תיאומים עם קבלנים אחרים ולרבות כל פרט הדרוש להשלמת העבודות הפאושליות בשלמותן. כל פרט המסומן בתוכניות או הנדרש במפרטים, אף אם אינו כלול בכתב הכמויות, ייחשב ככלול בשכר הפאושלי. כמו-כן, כל סעיף הכלול בכתב הכמויות, אף אם אינו מסומן בתוכניות, ייחשב ככלול בשכר הפאושלי.

33. שעות עבודה

העבודות מתבצעות באופן כללי בימים א' – ה'. במידת הצורך תתבצע העבודה גם בשעות אחר הצהריים ובימי שישי, לפי דרישת מרת"א.

34. חומרים/ציוד/כלי עבודה

כל חומר - בין מעובד ובין בלתי מעובד - כל מבלט ומכשיר, לרבות כל טובין אחרים שמרת"א מזמן לזמן מסרם וימסרם לספק למטרת אספקת הטובין (להלן - "החומרים") וכן המפרטים, והדגמים הינם, יהיו, יחשבו ויישארו בבעלות מרת"א בלבד, והקבלן מתחייב לא להשתמש בהם למטרה אחרת, לא להחליפם, לא למכרם, לא למשכנם, לא לשעבדם, לא למסור לאחר את השימוש בהם ולא להוציאם באופן אחר מבעלות מרת"א. נמסרו לספק חומרים ליצור הטובין - קבלתם על ידי הקבלן תשמש הוכחה, כי יהיו בעלי איכות טובה ומתאימה להזמנה. אלא אם כן הקבלן הוכיח אחרת תוך זמן סביר. כל עוד החומרים ימצאו ברשותו או בפיקוחו, חייב הקבלן - על חשבונו הוא לאחסנם במקום ובאופן מתאים, לשמור ולהשגיח עליהם. הקבלן יהא אחראי לאובדן או לנזק לחומרים, או לכל חלק מהם, הנובעים מסיבה כלשהי - בין שהייתה, או שלא הייתה רשלנות מצדו, או מצד כל אדם אחר. כמו-כן לפי דרישת מרת"א, ובהתאם להוראותיו יבטח הקבלן את החומרים. חומרים שהקבלן מספק למטרת אספקת הטובין האמורים יהיו מאיכות כפי שנקבע במפרט שבהזמנה או בנספח שצורף להזמנה.

35. ערבות הביצוע

- 35.1. הקבלן, כתנאי להתקשרות עמו, ימציא למרת"א מסמך מקור של ערבות ביצוע אוטונומית בלתי מותנית: בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית, שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א - 1981, כשהערבות תהא בגובה של 5% מגובה ההתקשרות כולל מע"מ. נוסח ערבות הביצוע יהא בנוסח המפורט במוסף ב' להסכם, כמפורט להלן.
- 35.2. הערבות תהא לטובת המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, ובתוקף עד תום תקופת האחריות, להבטחת קיום כל התחייבויות הזוכה לפי המכרז.
- 35.3. ערבות זו תחודש בכל פעם שיוארך ההסכם למשך תקופת נוספת, לפי דרישת מרת"א, ותהא תקפה בכל הארכת התקשרות לתקופה של שלושה חודשים מתום תקופת ההתקשרות, כאשר על הקבלן להמציא למרת"א מסמך מקור של כתב הארכת ערבות בכל עת בו תוארך הערבות. בהינתן ולא יוארך תוקף הערבות במועד, יהא זכאי מרת"א לחלט את הערבות וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר לו יהא זכאי מרת"א על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.
- 35.4. מרת"א יהא רשאי לממש את הערבות, כולה או חלקה, ללא התראה מוקדמת בכל עת בה יפר הקבלן תנאי מתנאי ההסכם, וכן יהא רשאי לעכב בידיו, או לזקוף, לפי שיקול דעתו, כל סכום מדמי הערבות, כנגד כל חוב של הקבלן כלפיו, אף אם לא הגיע מועד פירעונו.
- 35.5. מימש מרת"א את הערבות, כולה או מקצתה, מתחייב הקבלן להמציא למרת"א, מיידית, ערבות בנקאית חדשה ומעודכנת לגובה סכום הערבות האחרון. דינה של הערבות הבנקאית המחודשת על פי סעיף זה כדין הערבות האמורה ברישא של סעיף זה, לכל דבר ועניין.

36. שינויים שינויים, תוספות הפחתות והפסקות

- 36.1. מרת"א ו/או המפקח רשאים להורות בכל עת לקבלן ו/או לקבלנים האחרים על ביצוע כל שינוי בפרוייקט ו/או בעבודות, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל,

בצורתם, אופיים, סגנונם, איכותם, סוגם, גודלם, גובה המבנים, מתאריהם ומימדיהם של כל חלק מהם, הכל כפי שימצאו לנכון וכן כל תוספת אשר אינה נכללת במפורש או מכללא בעבודות (להלן: "השינויים") והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיהם ולבצעם בדייקנות לשביעות רצונו המלאה של מרת"א ו/או המפקח ותוך המועדים שיקבעו מרת"א ו/או המפקח.

"שינויים" כהגדרתם לעיל כוללים בין היתר הגדלת היקף העבודות, הקטנת היקף העבודות, בטול העבודות או כל חלק מהן ביצוע עבודות שונות ו/או נוספות על אלה שפורטו בהסכם וכל שינוי אחר מכל מין ו/או סוג שהוא עליו יורו מרת"א ו/או המפקח, לפי שקול דעתם הבלעדי.

36.2. סעיף זה הינו מעיקרי ההסכם והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

36.3. הוראות מרת"א ו/או המפקח בדבר שינויים כאמור תקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב. אולם במקרה ומרת"א ו/או המפקח יהיו בדעה שיש הכרח בשינוי מידי ואין באפשרותם להכין פקודת שינויים בכתב מבעוד מועד, יתנו מרת"א ו/או המפקח פקודת שינויים בעל פה ודין פקודה זו משעת נתינתה כדין פקודת שינויים שניתנה בכתב. מבלי לפגוע באמור לעיל, יאשרו מרת"א ו/או המפקח בכתב כל פקודה שניתנה על ידם בעל פה תוך 7 ימים ממועד נתינתה.

36.4. כללה פקודת השינויים הקטנת היקף העבודות, לא יהיה הקבלן זכאי לדרוש ו/או לתבוע ממרת"א ו/או מהמרכז הרפואי ו/או מהמפקח ו/או מכל גורם אחר פיצוי ו/או דמי נזק ו/או כל תשלום אחר בגין הקטנת היקף העבודות כאמור, ו/או הפסקתן לרבות פיצוי בעד הפסד רווח, והקבלן יהיה זכאי אך ורק לתמורה אשר נקבעה במחירי היחידה שבכתב הכמויות לגבי אותו חלק מהעבודות ומכתב הכמויות שבוצע על ידו בפועל.

36.5. השינויים אשר הקבלן ידרש לבצע לא יפטרו את הקבלן מחובתו להשלים את ביצוע העבודות, כפי ששונן בפקודת השינויים במלואן תוך תקופת הביצוע הנקובה בהסכם. היה הקבלן סבור כי כתוצאה מביצוע השינויים, לא יסיים את העבודות תוך תקופת הביצוע, יהא הוא רשאי לפנות למזמין ולמפקח ולבקש ארכה. כל בקשה של הקבלן להארכת תקופת הביצוע כתוצאה מפקודת שינויים, תהא בכתב ותימסר למזמין ולמפקח תוך 7 יום מהמועד בו ניתנה לקבלן פקודת השינויים בגינה ברצונו לבקש ארכה.

36.6. ניתנה פקודת שינויים המחייבת ביטול של חלק מהעבודות ו/או צמצום היקף העבודות שעל הקבלן לבצע על פי הוראות ההסכם, רשאי המפקח לקבוע כי כתוצאה מכך תקוצר תקופת ביצוע העבודות הנקובה בהסכם. קביעת המפקח תיעשה בכתב ותהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

36.7. כל עבודה נוספת שיבצע הקבלן ללא קבלת אישור מרת"א לפי סעיף זה תהא על סיכונו, אחריותו וחשבונו של הקבלן בלבד והקבלן יפצה את מרת"א לפי דרישתו הראשונה בכתב על כל ההוצאות, ההפסדים ו/או הנזקים מכל סוג אשר יגרמו למזמין עקב ביצוע עבודה נוספת לעיל.

36.8. החליט מרת"א להשאיר על כנן עבודות נוספות או חלקן, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה עבור עבודות שהושארו על כנן כאמור, אלא על פי החלטתו הכתובה של המפקח, שתהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

37. קביעת ערך השינויים

37.1 **בכל הנוגע לעבודות פאושלויות, הערכת השינויים כאמור בסעיף זה הינה בכפוף להוראת סעיף 50.4 להלן.**

37.2 ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים, יקבע לפי מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות. לא נקבעו בכתב הכמויות מחירי היחידה הדרושים להערכת השינוי, ייקבע ערכם על ידי המפקח, לפי שיקול דעתו הבלעדי. לפני קביעת המפקח בדבר ערך השינויים, תינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו ולהציג בפניו את ההוצאות שנגרמו לו כתוצאה מהשינויים. קביעת המפקח בדבר ערך השינויים תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

37.3 במידה ובכתב הכמויות מופיעים מחירים שונים ביחס לעבודות זהות, ייקבע ערך השינויים בהתחשב עם מחיר היחידה הנמוך יותר שביניהם, אבל הכל לפי הענין ושיקול דעתו של המפקח.

37.4 למרות האמור לעיל מוסכם כי אם פקודת השינויים תכלול שינוי אשר יש בו כדי להגדיל את הכמויות באיזה מהסעיפים בכתב הכמויות ביותר מ- 50%, אזי המפקח יהיה רשאי אך לא חייב, לדרוש כי התמורה שתשולם לקבלן בגין השינוי באותו הסעיף לא תיקבע על פי המחיר הנקוב באותו סעיף בכתב הכמויות.

37.5 כמו כן מובהר כי אם מרת"א יחליט או יאשר לקבלן שלא לבצע רכיב ו/או חלק (לרבות חלק מעבודה ו/או חומרים וכיו"ב) כלשהו מסעיף המופיע בכתב הכמויות, אזי מובהר כי התמורה לקבלן בגין אותו סעיף תפחת בהתאם לעלות שנחסכה לקבלן בגין אי ביצוע הרכיב ו/או החלק מהסעיף הכל כפי שיקבע על המפקח.

37.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוסכם בזאת, כי בקביעת ערך השינויים המבוססים על יחידות שאינן מפורטות בכתב הכמויות, יתחשב המפקח במחירי יחידות דומות בכתב הכמויות ו/או במחירים של יחידות כאמור על פי מחירון "דקל" במהדורה האחרונה (לא כולל שיפוצים, ללא תוספת להובלות מעל 3 ק"מ וללא תוספת קבלן ראשי) בהנחה של 15% ו/או תעריפי שכר עבודה שהונהגו על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע נשוא העבודות ובמחירי החומרים כפי שנקבעו מזמן לזמן על ידי כל רשות מוסמכת. בהעדר קביעה כזאת לגבי חומרים בסיסיים, המחירים הנקובים בטבלה החודשית המתאימה לחומרים אלה המתפרסמת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולגבי שאר החומרים, מחירי החומרים הנהוגים בשוק במועד בו היה על הקבלן לספק את החומרים לאתר העבודות כשלעלות זו יתווסף רווח קבלני והוצאות הכלליות, לרבות הוצאות מימון של הקבלן, בשיעור שלא יעלה על 10% מערך השינויים שאת שוויים קובע המפקח.

37.7 למען הסר ספק מוצהר בזאת, כי אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכותו הבלעדית של המפקח לקבוע את ערך השינויים על פי אחת או יותר מהאפשרויות הקבועות לעיל, הכל על פי שיקול דעתו ומסופיות החלטתו כאמור לעיל.

37.8 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה כי השינוי מחייב את העלאת שכר החוזה, יודיע למפקח בהקדם האפשרי ובכתב על כוונתו לבקש תשלום נוסף

בגין ביצועו. עברו 20 יום מיום מתן פקודת השינויים, מבלי שהקבלן ביקש תשלום נוסף, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה ולא יגיע לו תשלום נוסף בגין ביצועו. 37.9 למרות האמור לעיל, באם נדרש הקבלן לבצע שינויים הנחוצים מחמת פגם בביצוע העבודות ו/או הנובעים מעבודה לקויה ו/או שימוש בחומרים לקויים ו/או מתנאים שנתגלו לקבלן באתר העבודות ו/או הדרושים לדעת המפקח כדי לשמר ו/או לייעל את ביצוע העבודות, יבוצעו שינויים אלה על ידי הקבלן ללא תמורה נוספת כלשהי. במקרה של חילוקי דעות, המפקח יקבע אם השינויים שהקבלן נדרש לבצע הינם מהסוג אשר לא מזכה את הקבלן בתמורה נוספת כאמור, וקביעות המפקח תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

37.10 הקבלן לא יהיה רשאי לעכב את ביצוע העבודות, לרבות השינויים ו/או לחדול מביצועם ו/או כל חלק מהם מחמת אי קביעת ערכו של השינוי ו/או הארכת תקופת הביצוע ו/או מחמת אי הסכמתו לערך השינויים כפי שנקבעו על ידי המפקח/או מחמת אי הסכמתו לקביעת המנהל בקשר לבקשתו להארכת תקופת הביצוע. הקבלן יהיה חייב בכל מקרה להמשיך ולבצע את התחייבויותיו על פי הוראות החוזה ברציפות ובהתמדה.

37.11 למען הסר ספק מובהר בזאת כי כל סעיף בכתב הכמויות והמחירים, שלא נקוב לצידו מחיר כלשהו, יראו את המחיר כאילו הוא אפס והקבלן לא יהיה זכאי לקבל בגינו תשלום כלשהו. עוד מובהר כי אם יש שני סעיפים זהים במקומות שונים בכתב הכמויות, אבל לכל סעיף קבוע מחיר אחר בכתב הכמויות, אזי מוסכם בזאת כי התמורה שתשולם לקבלן תיקבע על פי הסעיף הנוקב מחיר נמוך יותר.

37.12 סעיף זה על סעיפי המשנה שבו הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

37.13 לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים יספק הקבלן כל מידע ומסמך נחוץ למפקח ובכלל זה מידע בקשר לעלות החומרים לגביו, תעריפי שכר העבודה של עובדיו, תעריפי ציוד, הוצאות הובלה וכיוצ"ב. כמו כן רשאי המפקח להשתמש בטבלאות של חברת "דקל" או כל רשימת מחירים אחרת או להסתמך על מכרזים אחרים. המפקח רשאי לדרוש חשבוניות מס, תעודות משלוח, הסכמי עבודה וכל מסמך אחר הדרוש לדעתו לבדיקת דרישותיו של הקבלן, ולעל הקבלן להמציא אותם.

37.14 לא מסר הקבלן המסמכים הדרושים להנחת דעתו של המפקח, ייקבע המחיר לפי שיקול דעתו הבלעדי והחלטתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

38. תשלומי עבודה יומית

38.1 המפקח רשאי לדרוש בפקודת השינויים, כי ביצוע שינויים מסויימים יבוצע לפי עבודה יומית, והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע השינויים האמורים על פי ערך העבודות והחומרים (באתר העבודות) בתוספת רווח וכיסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות.

38.2 ערך העבודות לצורך סעיף זה יקבע על ידי המפקח על יסוד ערך שעות עבודה או ימי עבודה, כמופיע בכתב הכמויות ועל יסוד מספר השעות אשר בהן ביצעו העובדים את השינויים כפי שמספר זה אושר על ידי המפקח. המפקח יהיה אף רשאי לבדוק את נוכחות העובדים באתר העבודות בביצוע השינויים.

38.3 בנוסף לאמור לעיל יקבע ערך העבודות והחומרים על ידי המפקח על יסוד רשימות שניהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח והכוללות את המרכיבים הבאים:

- 38.3.1 כמויות החומרים שהושקעו בעבודות.
- 38.3.2 שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכך ימי עבודה, שעות עבודה ושכר עבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד. מוסכם בזאת כי שכר העבודה של העובדים כמופיע בכתב הכמויות, כולל את כל הוצאות הקבלן לרבות רווח, מנהל עבודה, כלי עבודה, חומרי עזר בסיסיים, תנאים סוציאליים, שכר עבודה, הסעות, לינות, ארוחות, חופשות, הוצאות כלליות, שעות קיץ וכל הוצאה אחרת מכל מין ו/או סוג שהוא.
- 38.3.3 הוצאות הובלה.
- 38.3.4 הוצאות ציוד מכני כבד.
- 38.4 הרשימות האמורות בס"ק 38.3.1, 38.3.2, 38.3.3 לעיל תימסרנה למפקח בשני העתקים בסוף כל שבוע ורשימות העובדים הנוכחות בס"ק 38.3.2 לעיל, תמסרנה למפקח בשני העתקים בסוף כל יום עבודה. אחד ההעתקים מכל רשימה לאחר שיאושר על ידי המפקח, אם ימצאו ראוי לאישור, יוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.
- 38.5 מחירי החומרים ייקבעו על ידי המפקח לפי הכללים המפורטים לעיל. במחירי שעות העבודה לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה העולים על תעריפי שכר העבודה שהונהג מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון.

39. סבירות שכר ההסכם

היה למפקח יסוד להניח ששכר ההסכם ששולם או שעומד להיות משולם לקבלן מניח לקבלן רווח מופרז, רשאי מרת"א לצוות על עריכת חקירה והקבלן מתחייב להמציא למפקח ולנציגים את כל הפנקסים החשבוניות והמסמכים האחרים הנוגעים להסכם או לביצוע של פעולה כלשהי הכרוכה בביצוע ההסכם, וכן לתת כל ידיעות אחרות, הן בעל פה והן בכתב, שתידרשנה לביצוע החקירה.

40. תעודת השלמה לעבודות

- 40.1 הושלם ביצוע העבודות, יודיע על כך הקבלן, בכתב, למפקח. המפקח ייבדק בנוכחות הקבלן את העבודות תוך 15 יום ממועד קבלת ההודעה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לתנאי ההסכם על כל מסמכיו, נספחיו והוראותיו ומשביעות רצון - תינתן לקבלן על ידי מרת"א תעודת השלמה עם תום הבדיקה (להלן: "תעודת השלמה"). תעודת השלמה תהיה בנוסח הרצוף כמוסף ז' להסכם זה כחלק בלתי נפרד הימנו. מצא המפקח ו/או מי ממנו שהעבודות ו/או איזה חלק מהן לא בוצעו כאמור בהתאם להסכם, תמסר לקבלן בכתב על ידי המפקח רשימת תיקונים, שינויים והשלמות (להלן: "הפרטיכל"), הדרושים לדעת המפקח לשם התאמת העבודות להוראות ההסכם והקבלן חייב לבצעם מיד או תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי מרת"א ובדרך שיקבע המפקח.
- 40.2 לאחר שהקבלן יבצע את כל התיקונים, ההשלמות והשינויים שפורטו בפרטיכל יערך פרטיכל נוסף ובו ציון ביצוע התיקונים (להלן: "הפרטיכל המשלים"). לעריכת הפרטיכל המשלים יופיעו הצדדים, כאמור לעיל, לפי הזמנה בכתב מאת הקבלן.
- 40.3 לא תינתן לקבלן תעודת השלמה אלא לאחר שהתקיימו התנאים דלהלן:
- 40.3.1 המפקח מצא כי העבודות כולן על חלקיהן, מתקניהן והציוד המצוי בהן הופעל ונמצא מתפקד באופן סדיר ללא תקלות ועל פי התכניות והמפרטים.

- 40.3.2 הקבלן ו/או קבלני המשנה ביצעו לשביעות רצון המפקח את כל הטעון תיקון ו/או ההשלמה כפי שפורט בפרטיכל.
- 40.3.3 המפקח מילא את כל התחייבויותיו על פי ההסכם וקיבל כל הרישיונות הדרושים כדי שניתן יהיה להשתמש בעבודות על חלקיהם השונים ליעודם.
- 40.3.4 במידה שהעבודות הן עבודות חשמל, או שכלולות בעבודות חשמל, לא תיראנה העבודות שהסתיימו אלא לאחר שאושרו על ידי חשמלאי בודק מוסמך, מטעם חברת החשמל או, לפי דרישת מרת"א, על ידי חשמלאי בודק מוסמך שלא מטעם חברת החשמל.
- 40.3.5 בדיקה כאמור מטעם חברת החשמל ו/או בדיקה שלא מטעם חברת החשמל תהא על חשבון הקבלן. ואולם בכל מקרה מתחייב הקבלן לערוך על חשבונו את תכנית הביצוע לבדיקות הנ"ל, בהתאם לדרישת הבודק המוסמך.
- 40.3.6 במידה שהעבודות הן עבודות הדורשות לפי כל דין ו/או לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של מרת"א אישור של גורם חיצוני כלשהו שיקבע על ידי מרת"א ו/או של כל רשות הפועלת לפי כל דין, לא תיראנה העבודות שהסתיימו אלא לאחר שאושרו על ידי אותו גורם כאמור, לפי דרישת מרת"א.
- 40.4 בדיקה כאמור תהא על חשבון הקבלן, ואולם בכל מקרה מתחייב הקבלן לערוך על חשבונו את תכנית הביצוע לבדיקות הנ"ל, ובהתאם לדרישת הבודק שיקבע כאמור בס"ק זה.
- 40.5 מובהר בזאת כי בכל מקום בהסכם בו מדובר על "השלמת העבודות" ו/או "תעודת השלמה" תחשבנה העבודות כמושלמות רק לאחר ביצוע כל האמור לעיל.
- 40.6 למען הסר ספק מוסכם ומוצהר בזאת כי אין במתן תעודת השלמה ו/או בעריכת הפרטיכל ו/או הפרטיכל המשלים כדי לשחרר את הקבלן מאיזו אחריות שהיא, ישירה ו/או עקיפה, לליקוי שנשכח, לא נחשף או שהתגלה לאחר תהליך קבלת העבודות ובדיקת העבודות על ידי המפקח, ו/או כדי להוות אסמכתא ו/או אישור לאיכות עבודות הקבלן.
- 40.7 אין באמור לעיל ו/או בכל הוראה אחרת בהסכם כדי לגרוע מזכותו של מרת"א להחזיק בעבודות ו/או להשתמש בהן ו/או בכל חלק מהן גם אם טרם בוצעו בהן עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ו/או גם אם טרם הודיע הקבלן כאמור לעיל כי הן הושלמו.
- 40.8 קבע המפקח כי הושלמו העבודות או הושלם החלק המסויים מהעבודות שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסויים, חייב הקבלן למסור למזמין את העבודות או את אותו חלק מסויים מהן שהושלם כאמור, הכל לפי הענין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודות או חלק מסויים מהעבודות, מחמת דרישות ו/או טענות ו/או תביעות כלשהן שיש לו כלפי מרת"א ו/או המפקח ו/או כלפי כל גורם אחר.
- 40.9 לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או ההשלמות שפורטו בפרטיכל, תוך התקופה שנקבעה על ידי מרת"א, או בכל מקרה בו לדעת מרת"א ועל פי שיקול דעתו המוחלט והסופי אין ביכולתו של הקבלן לבצע את התיקונים ו/או ההשלמות האמורים בתקופה סבירה ו/או באיכות ו/או בטיב משביעי רצון, יהיה מרת"א רשאי, אך לא חייב, מבלי לגרוע מכל יתר זכויותיו על פי ההסכם ו/או כל דין לבצע את התיקונים ו/או ההשלמות ו/או כל חלק מהם בעצמו ו/או באמצעות כל גורם אחר. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או ההשלמות כאמור יחולו על הקבלן ומרת"א ינכה הוצאות אלה בתוספת 20% מהם כתמורה להוצאותיו הכלליות משכר ההסכם אשר טרם שולם לקבלן ו/או יגבה אותם מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות בדרך של מימוש ערבות הביצוע.

40.10 עם השלמת ביצוע העבודות על ידי הקבלן ועוד בטרם הודיע על השלמתו, ינקה הקבלן את אתר העבודות ויסלק ממנו כפוף לקבלת הוראה אחרת ממרת"א, את כל החומרים, האשפה, המבנים הארעיים והמתקנים אשר אינם מהווים חלק מהעבודות כך שבמועד הבדיקה על ידי המפקח יהיו העבודות ואתר העבודות נקיים ומתאימים למטרותיהם. כל ליקויים ו/או פגמים שיתגלו בניקוי העבודות ו/או באתר העבודות יצוינו אף הם בפרטיכל ויתוקנו על ידי הקבלן בטרם יקבל תעודת השלמה.

40.11 מוצהר ומוסכם, כי בשום מקרה הקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודות או כל חלק מהן או החלק המסויים שהושלם, מחמת דרישות, טענות, או תביעות כלשהן שיש לו כלפי מרת"א.

40.12 למען הסר ספק, מובהר, כי קבלת העבודות או חלק מהן, שלא בתנאים האמורים בס"ק זה, לא יראה כקבלת העבודות לצורך הוראה כלשהי מהוראות ההסכם.

41. ערבות לתקופת הבדק

41.1 להבטחת מילוי כל התחייבויותיו של הקבלן במלואן ובמועדן, במשך תקופת הבדק, כהגדרתה לעיל, ימציא הקבלן למזמין ולפקודתו בתחילת תקופת הבדק ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בנוסח ובתנאים הקבועים במוסף ו' המצורף להסכם זה (להלן: "ערבות הבדק").

41.2 סכום ערבות הבדק יהיה בשנת הבדק הראשונה בשיעור של 5% (חמישה אחוזים) מהחשבון הסופי שיאושר על-ידי המנהל מחושב לפי מחיר החוזה לאחר צירוף הפרשי הצמדה (להלן: "החשבון הסופי המאושר").
בשנה השנייה לתקופת הבדק תפחת ערבות הבדק ותהא בסכום בשיעור של 2.5% מהחשבון הסופי המאושר.
ערבות הבדק תומצא למזמין בתחילת תקופת הבדק בשתי ערבויות בנקאיות כדלקמן:

(א) ערבות בנקאית בשיעור 2.5% (שניים וחצי אחוזים) מהחשבון הסופי המאושר, בתוקף ל- 12 חודש מתחילת תקופת הבדק.

(ב) ערבות בנקאית בשיעור 2.5% (שניים וחצי אחוזים) מהחשבון הסופי המאושר, בתוקף ל- 24 חודש מתחילת תקופת הבדק.

41.3 במעמד המצאת ערבות הבדק, יהא הקבלן רשאי לדרוש ממרת"א ביטול והחזרת ערבות הביצוע, בתנאי שיתמלאו כל התנאים שלהלן:

(א) הקבלן קיבל תעודת השלמה;

(ב) הקבלן המציא למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו.

41.4 סעיף זה על סעיפים המשנה שבו הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת הוראה מהוראותיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

42. העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן

- 42.1. הקבלן אינו רשאי להפעיל קבלני-משנה באספקת הטובין אלא אם כן קיבל על כך אישור מפורש מראש ובכתב של מרת"א.
- 42.2. האמור שלהלן בסעיף זה, יחול רק במקרה שהקבלן יורשה להעסיק קבלני משנה.
- 42.3. יודגש כי הקבלן ייחשב לקבלן הראשי ויהיה האחראי הבלעדי על פי דין לאספקת הטובין ותוצריהם, לרבות אספקת הטובין על ידי כל מי מטעמו לרבות כל אחד מקבלני המשנה מטעמו, וכל מי מטעמם. כמו כן, התחייבויותיו לגבי עובדיו תהיינה תקפות גם לגבי כל אחד מקבלני המשנה וכל אחד מעובדיהם. בין היתר, יהיה הקבלן אחראי על כל הפעולות של מי מעובדי קבלני המשנה שהוא יעסיק לצורך אספקת הטובין מושאי מכרז זה, לרבות כל נזק במידה שיגרם כתוצאה מפעילותו של עובד קבלן המשנה.
- 42.4. על הקבלן יהיה לשאת בקנסות בגין פעילות קבלני המשנה במסגרת ההסכם ומכל המשתמע מהיותו הזוכה במכרז והקבלן.
- 42.5. ההסכם בין הקבלן לקבלן המשנה יהיה תואם במדויק את כל תנאי מכרז זה ולא יכיל הוראה הסותרת או המצמצמת את זכויות מרת"א על פי מכרז זה.
- 42.6. מרת"א יהיה רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי לדרוש מהקבלן בכל עת להחליף קבלן משנה ו/או מי מעובדיו, כולם או מקצתם, שיועסק על-פי מכרז זה מטעם הקבלן, מבלי לנמק וללא כל התחייבות כלפי הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו, ובמקרה זה קבלן המשנה ו/או העובדים מטעמו יפסיקו את עבודתם על-פי מכרז זה מיד ויוחלפו על-ידי הקבלן לפי הצורך.
- 42.7. מודגש כי הקבלן ו/או קבלן משנה מטעמו ו/או מי מטעמם לא יהיו זכאים לכל פיצוי ו/או שיפוי בגין הפסקת עבודת קבלן המשנה לפי סעיף זה.
- 42.8. מובהר בזאת כי בכל מקרה מרת"א יתקשר אך ורק עם הקבלן ולא תהיה למרת"א כל התחייבות כספית או אחרת בקשר עם ביצוע ההסכם שיחתם עם קבלן המשנה.
- 42.9. **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

43. העדר אחריות

- 43.1. מוסכם בין הצדדים כי על אף האמור בכל מקום אחר בהסכם זה, הקבלן לא יהיה אחראי לכל תקלה ו/או נזק שמקורם בכח עליון.
- 43.2. מוסכם בין הצדדים כי על אף האמור בכל מקום אחר בהסכם זה, הקבלן לא יהיה אחראי לכל תקלה ו/או נזק אשר ינבעו כתוצאה ממעשה זדוני של מרת"א או מי מטעמו.

44. אחריות לנזקים

- 44.1. הקבלן לבדו יישא באחריות, על פי כל דין, לכל נזק ו/או הפסד ו/או אובדן שייגרם למרת"א ו/או למי מטעמו ו/או לכל צד שלישי שהוא, לרבות מטופלי מרת"א, לגוף ו/או לרכוש אשר נגרם בכל הקשור לביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או הנובע מהן.
- 44.2. היה ומרת"א יידרש ו/או יחויב לשלם סכום כלשהו לאדם ו/או גוף שהוא בקשר עם נזק שהוא באחריות הקבלן בהתאם לקבוע בהסכם זה ו/או על פי כל דין, מתחייב הקבלן לפצות ו/או לשפות את מרת"א בגין כל סכום שיוציא בקשר עם דרישה ו/או חיוב כאמור ובכלל זה הוצאות ושכר טרחת עורך דין.

- 44.3. הקבלן פוטר בזה את מרת"א מכל אחריות לנזק ו/או אבדן העלול להיגרם לרכושו של הקבלן, הנמצא במתחם מרת"א לצורך קיום הסכם זה.
- 44.4. מוסכם בזה בין הצדדים כי אישוריו של מרת"א לשירותי הקבלן על פי הסכם זה והקשורים עם אספקת הטובין הניתן למרת"א, לא ישחררו את הקבלן מאחריות המקצועית המלאה ואין בכך כדי להטיל על מרת"א ו/או מי מטעמו אחריות כלשהי לטיב או כשירות או איכות הטובין.
- 44.5. מרת"א יהא רשאי להיפרע בגין נזק שהקבלן אחראי לו כולו או חלקו באמצעות קיזוז מהתמורה לה יהיה זכאי הקבלן על פי ההסכם, והכול על פי שיקול דעתו הבלעדי של מרת"א.

45. ביטוח

- א. הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, את הביטוחים הכוללים 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 ביצוע לביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים בעבור המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, כולל גם כל החומרים, המערכות והציוד בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, אשר 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 600,000 ₪ על בסיס נזק ראשון.
- 3) רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 6,000,000 ₪ 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 500,000 ₪.
- 8) שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים אולם לא יפחת מסך 500,000 ₪.
- 9) כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
- 10) תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו לתקופה של 30 יום לפחות.
- 11) תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות שבוצעו, המערכות והציוד המותקנים ורכוש מדינת ישראל, ישולמו למשרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, אלא אם יורה חשב משרד הבריאות למבטח בכתב אחרת.

פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- 1) הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 10,000,000 ₪ נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.
- 2) הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויברציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופה.
- 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 24 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 ... "ואו קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי.
- 4) תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

(2) ביטוח חבות המוצר PRODUCTS LIABILITY (יוצר בנפרד בסיום הפרויקט)

א. הקבלן יבטח את חבותו ואת חבות היצרן* בביטוח חבות המוצר בגין ביצוע עבודות החלפת 2 גנרטורים בתחנת גנרטורים B במרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, כולל הפעלה ואחזקה ותיקון תקלות, בהתאם למכרז וחווה עם משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי. הביטוח יכלול כיסוי גם לנזקים הנובעים מהרכבה, חיבור, אספקת והתקנת חלקי חילוף, למערכות על כל מרכיביהן וציון ההיקפי.

*כחלופה לכיסוי חבות היצרן בביטוח חבות המוצר של הקבלן, רשאי הקבלן להציג אישור ביטוח נפרד מטעם היצרן בגין ביטוחיו הכולל הבהרות לפיהן (א) שם המבוטח בפוליסה כולל גם את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי (ניתן בכפוף להרחב שיפוי שלהלן), (ב) סעיף "אחריות צולבת" (ג) סעיף ויתור על זכות התחלוף/שיבוב כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי ועובדיהם (ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון) (ד) דין שיפוט וגבולות טריטוריאליים - כולל מדינת ישראל (ככל והיצרן מחו"ל).

ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי דין לרבות על פי פקודת הנזיקין – נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים-1980.

ג. גבול האחריות לא יפחת מסך 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה) בגין נזק לגוף ולרכוש.

ד. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

- בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו, ותוחזקו על ידי הקבלן וכל הפועלים מטעמם. בכפוף להרחב השיפוי שלעיל, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי.**

(3) אחריות מקצועית – מהנדסים, בודקים, מודדים ומתכננים, לרבות ממונה בטיחות (יוצג בנפרד - על ידי הקבלן בגין עובדיו ועל ידי מהנדסים, בודקים, מודדים ומתכננים, ממונה בטיחות חיצוניים מטעמו, במידה ואכן מי מהנ"ל מעורב בפרויקט) – הקבלן יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית.

א. 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 למתן השירותים המבוצעים על ידי עורך הביטוח במסגרת אספקה והתקנת _____ עבור המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, לרבות ביצוע עבודות מיזוג אוויר, כולל עבודות חשמל ופיקוד הנלוות אליהם ועבודות נלוות בהתאם למכרז וחווזה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי.

ב. 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).

ג. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים.
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח.
- אחריות צולבת – Cross Liability, אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ד. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי – ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **"מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי,** בכפוף להרחב השיפוי האמור.

(4) ביטוחים משלימים ו/או ביטוחים מצד קבלנים וקבלני משנה שאינם מבוטחים בביטוח העבודות הקבלניות

הקבלן ידאג ויוודא כי קבלנים, ספקים, יועצים ונותני שירותים מטעמם 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 שנערך בין אם בבעלותו ובין אם לאו, לרבות המערכת הזמנית שתוצב ותופעל על לסיום התקנת ואספקת המתקן), 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 לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, ככל שיחשבו אחראים למעשיהם ו/או מחדליהם. מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי ייחשבו כמבוטחים נוספים בכפוף להרחב השיפוי האמור כולל ויתור המבטח על זכות השיבוב כלפיהם וכלפי עובדיהם בכל הביטוחים. 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) וככל וביטוח כאמור לא נערך הקבלן פוטר מאחריות את מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, ועובדיהם של הנ"ל מנזקים 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 ת"א ע"ש סוראסקי ועובדיהם של הנ"ל. פטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בכוונת זדון. ככל והקבלן אינו בעל הרכוש, סעיף פטור מקביל לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי ועובדיהם ייכלל בהסכמיו עם בעלי הרכוש.

(5) כללי:

בכל פוליסות הביטוח הנדרשות מהקבלן (עבודות קבלניות, ביטוח חבות המוצר, צד שלישי מעבידים, אחריות מקצועית, רכוש, אובדן תוצאתי, עבודות קבלניות) 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 לחשב משרד הבריאות.
- (2) המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות, ועובדיהם של הנ"ל, ובלבד שהוויתור 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 הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- (6) תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוחי 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 ת"א ע"ש סוראסקי, 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 ת"א ע"ש סוראסקי, בתוקף.

ג. אישורים בחתימתו של המבטח על קיום הביטוחים, יומצא על ידי הקבלן למשרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי עד למועד חתימת החוזה ובהתאם לאמור לעיל. הקבלן מתחייב להציג את האישורים/חתימות/מיים בחתימת המבטח אודות חידוש הפוליסות למשרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח. בכל מקרה לא יחלו עבודות הביצוע טרם הוסדרו הביטוחים כאמור ואישור קיום ביטוחים נמסרו למשרד הבריאות.

מובהר בזאת כי אישור/י הביטוח שיוצגו אינם/ באים לצמצם את התחייבויות הקבלן לפי סעיפי הביטוח המפורטים לעיל, ומתכונתו/תם התמציתית של אישור/י הביטוח שיוצגו/י 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 בביטוחיה ללא הסתייגויות.

ד. מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, שומרים לעצמם את הזכות לקבל מהקבלן בכל עת את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן, במקרה של גילוי נסיבות העלולות להביא לתביעה בפוליסות ו/או על מנת שיוכלו לבחון את עמידת הקבלן בסעיפי ביטוח אלו ו/או מכל סיבה אחרת, והקבלן יעביר את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן כאמור מיד עם קבלת הדרישה. הקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את הפוליסות להתחייבויותיו על פי הוראות סעיף א' לעיל.

ה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי 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 מדינת ישראל או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לסיכונים 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 החוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – משרד הבריאות, המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי, 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.

46. אי תחולת יחסי עובד מעביד

46.1 מובהר בזאת, כי ההסכם מהווה הסכם בין מרת"א כמזמין לבין הקבלן שהינו ספק עצמאי ואינו מהווה הסכם עבודה.

46.2 הקבלן הינו בעל עסק עצמאי לאספקת הטובין וכי בינו ובין כל מי מטעמו לבין מרת"א לא מתקיימים יחסי עובד-מעביד, יחסי הרשאה, יחסי סוכנות או יחסי שותפות, לצורך כל דבר ועניין.

46.3 הקבלן מתחייב כי יישא באחריות לכך שהוא וכל מי מטעמו, יימנעו מכל מעשה או מחדל העלולים ליצור או לגרום לרושם כי בינו או בין מי מטעמו, לבין מרת"א התקיימו או מתקיימים יחסי עבודה או שהיחסים בינו או בין מי מטעמו ובין מרת"א שונים באופן כלשהו מהמוגדר בהסכם.

46.4 במידה שייקבע על ידי ערכאה שיפוטית מוסמכת, בכל זמן שהוא, כי עובד מעובדי הקבלן או מי מטעמו ייחשב כעובד מרת"א, הקבלן ישפה את מרת"א על כל נזק כספי שייגרם לו כתוצאה מכך לרבות שכ"ט עו"ד, הוצאות וכיוצא בזה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, נזק כספי משמעו גם כל סכום כספי שהיה על הקבלן כמעביד להעמיד לזכותו של העובד, לרבות: גמלאות, לפיצויים, וליתר הזכויות הסוציאליות המתחייבות מכוח עבודתו. מרת"א יהא רשאי להיפרע בגין נזק זה כולו או חלקו באמצעות קיזוז מהתמורה לה יהיה זכאי הקבלן על פי ההסכם, והכל עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של מרת"א.

- 46.5 מוסכם ומוצהר בזאת בין הצדדים, כי במידה וייקבע על ידי ערכאה שיפוטית או גורם מוסמך אחר כלשהו, מסיבה כלשהי, כי בין הקבלן או מי מטעמו, לבין מרת"א, קיימים יחסי עבודה, אזי התמורה על פי הסכם זה תעמוד על 60% מהתמורה הנקובה על פי הסכם זה.
- 46.6 במידה שייקבע על ידי ערכאה שיפוטית מוסמכת, בכל זמן שהוא, כי עובד מעובדי הקבלן או מי מטעמו ייחשב כעובד מרת"א, יהיה הקבלן חייב להשיב למרת"א את סכום המע"מ ששולם לו, ו- 40% מהתמורה ששולמה לו עד להחלטה האמורה.
- 46.7 היה ובסיום תקופת השירותים יהיה תלוי ועומד הליך משפטי בקשר למעמדו של הקבלן או מי מטעמו כלפי מרת"א, וטרם נתקבלה החלטת הערכאה השיפוטית המוסמכת בדבר, יהא מרת"א רשאי, מבלי לגרוע באמור לעיל, לעכב את התשלום לקבלן עד למתן החלטה שיפוטית בעניין, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי.
- 46.8 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לעובדיו.
- 46.9 למען הסר ספק, כל חיוב מחיובי הקבלן בסעיף זה לא יחול בכל צורה משתמעת, בין במישרין או בעקיפין על מרת"א, והקבלן יהא מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה שיהא בה כדי להטיל חיוב כלשהו מחיובי הקבלן עפ"י סעיף זה על מרת"א.
- 46.10 **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

47. בדיקת העבודות

- 47.1 מבלי לפגוע בכל תנאי מתנאי המכרז, מרת"א או בא כוח מטעמו, רשאי לבדוק בכל עת את תוצאות העבודות המבוצעות על ידי הקבלן, ולבחון אם הן מבוצעות על פי המפרטים שצורפו למסמכי המכרז. בכלל זה רשאי מרת"א לדרוש מהקבלן המצאת קבלות ו/או מסמכים שונים המעידים על טיב החומרים בהם בוצעו העבודות.
- 47.2 מרת"א רשאי להפסיק את ביצוע העבודות, אם אלו אינן מבוצעות על פי המפרטים אם הופר תנאי מתנאי היסוד של מכרז זה, או להזמין מקבלן אחר ולחייב בהוצאות את הקבלן שעבודתו הופסקה.
- 47.3 יובהר כי ככל ומרת"א יגלה כי ביצוע העבודות נעשה שלא בהתאם לדרישות המפרט הטכני ו/או בהתאם לפריטים הנקובים בכתב הכמויות וככל והקבלן לא תיקן זאת על אף שמרת"א פנה אליו בעניין ונתן בידיו הזדמנות לתקן זאת ו/או ככל והקבלן לא עמד בדרישות המפרט הטכני ו/או בהתאם לפריטים הנקובים בכתב הכמויות, יותר מפעם בודדת, ייחשב הדבר כהפרה יסודית של ההסכם.
- 47.4 מרת"א רשאי לדרוש בדיקות מעבדה לפריטים שיסופקו על ידי הקבלן או מי מטעמו, על מנת לוודא עמידתם בדרישות המפרט הטכני שנקבע במסמכי המכרז. עלויות בדיקות המעבדה יכוסו על ידי הקבלן ולא תהיה לו כל אפשרות לחייב את מרת"א בגין הוצאה זו.

48. זכויות מרת"א

- 48.1 תיקונים והחלפות: כל מוצר או חומר שיימצא פגום או ליקוי, בכל שלב שהוא משלבי העבודה וכל עוד חלה עליו אחריות הקבלן יוחלף או יתוקן על ידי הקבלן ללא דיחוי, ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.

- 48.2. אם יתברר למרת"א כי העבודות לא בוצעו בהתאם למפרטים וכן אם העבודות לא בוצעו במועד שנקבע במסמכי המכרז או במועד שהוארך על ידי מרת"א -אם ניתנה ארכה כזו- וכן בכל מקרה אחר שהקבלן הפר או לא קיים התחייבות כלשהי מהתחייבויותיו כפי שנקבע במסמכי המכרז, מרת"א יהיה רשאי על פי ראות עיניו ולפי ברירה שבידיו- לבטל את ההזמנה או לצמצם את היקפה או להזמין ביצוע עבודות אצל קבלן אחר על חשבון הקבלן, או עבודות אחרות שלדעת מרת"א מתאימות לשמש כתחליף לעבודות המוזמנות וכן לתבוע את הקבלן בגין כל נזק שנגרם לו על ידי כך.
- 48.3. מיד לאחר שנמסרה הודעת ביטול לקבלן, תחשב ההזמנה בטלה ומבוטלת.

49. הגשת חשבונות ותשלומים

- 49.1. חשבון יוגש על ידי הקבלן לאישור המפקח בהתאם לאבני הדרך המוגדרות בסעיף 50.9 להלן.
- 49.2. החשבונות יוגשו ע"י הקבלן בשיטה עליה יורה מרת"א. באם יבקש מרת"א, לכל חשבון יצרף הקבלן דפי מדידה לאישור המפקח.
- 49.3. על הקבלן להגיש חשבונית מס ערוכה כדין. מרת"א לא ישלם תמורה עבור ביצוע העבודות להם לא צורפה חשבונית כנדרש.

50. תמורה ותנאי תשלום

- 50.1. תמורת ביצוע העבודות וכל התחייבויות הקבלן, במלואם ובמועד, בהתאם להוראות ההסכם ולהוראותיה של כל הזמנת העבודות, הקבלן יהיה זכאי לקבל את התמורה בהתאם להצעת המחיר שבנספח ב'- חלק ב' למסמכי המכרז (להלן: "התמורה").
- 50.2. הקבלן מצהיר ומאשר, כי התמורה המפורטת בהצעת המחיר במסמכי המכרז ממצה את כל התשלומים וטובות ההנאה מכל מין וסוג להם זכאי הקבלן ממרת"א והקבלן לא יהיה זכאי ולא ידרוש כל תשלום או טובת הנאה או הוצאה ממרת"א, אלא אם פורטו מפורשות בהסכם זה או אם סוכס בכתב, בידי מורשה החתימה, כי הוא יהיה זכאי להם.
- 50.3. התמורה הינה פאושלת, והשכר הפאושלי הינו סופי ומוחלט ולא תחול עליו כל התייקרות ו/או ריבית, והוא לא יהיה צמוד למדד תשומות הבנייה למגורים או למדד אחר כלשהו, ולא יגדל מכל סיבה שהיא, לרבות עקב שינוי במחירי העבודה ו/או הובלה ו/או חומרים ו/או מלאכות ושכר ו/או שינויי כי שער מט"ח ו/או שינוי ו/או הטלת מיסים, היטלים ואגרות ו/או כל סיבה אחרת.
- השכר הפאושלי הינו המחיר הסופי הגמור והמוחלט, הכולל והמושלם לביצוע כל העבודות הפאושליות ומהווה תמורה ראויה והוגנת לכל התחייבויותיו בהתאם להסכם זה, כולל כל ההוצאות הישירות והעקיפות הדרושות לביצוע העבודות הפאושליות, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל שכר עבודה, העסקת מתכננים ויועצים, התנאים הסוציאליים של העובדים וכל התשלומים, החומרים, המכשירים, הכלים, הציוד, חומרי העזר ואמצעי העזר לרבות, אך לא רק, פיגומים, מנופים, אמצעי הובלה, הרמה, חפירה וכיוב' ההובלות, תיעוד, מיסים, אגרות והיטלים, ושאר ההוצאות של הקבלן לרבות רווח קבלני ולרבות תמורה בגין דוגמאות ו/או ניסויים ו/או תיאומים עם קבלנים אחרים ולרבות כל פרט הדרוש להשלמת

העבודות הפאושליות בשלמותן. כל פרט המסומן בתוכניות או הנדרש במפרטים, אף אם אינו כלול בכתב הכמויות, ייחשב ככלול בשכר הפאושלי.

50.4. על אף האמור בכל מקום בחוזה זה ובמסמכי המכרז, בכל הנוגע לעבודות פאושליות (כל העבודות למעט עבודות שהוגדרו אם הוגדרו למדידה) יחולו התנאים כדלקמן:

50.4.1.1 התמורה הקבועה בהסכם זה הינה תמורה פאושלית, קבועה, סופית ומוחלטת המהווה תמורה לקיום כל התחייבויות הקבלן כמפורט בתוכניות ובמפרטים, כאשר הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין שינוי או תוספת זולת אם התקיימו כלן התנאים המפורטים להלן במצטבר:

50.4.1.1.1 הקבלן נדרש לבצע עבודה נוספת שאינה מתוארת במפרטים ובתוכניות העבודה הנוספת נדרשה ע"י מרת"א או מי מטעמה בכתב.

50.4.1.2 העבודה הנוספת מהווה תוספת בשיעור הגדול מעשרה אחוזים (10%) של פריט ו/או עבודה העולה מן התוכניות והמפרטים וכתב הכמויות-הגדול מבניהם.

50.4.1.3 הקבלן הודיע למפקח בכתב, מראש, בטרם ביצוע העבודה נוספת, כי מודבר בעבודה כאמור בס"ק 50.4.1.2. לעיל וס"ק 50.1.4.4 להלן

50.4.1.4 הקבלן הוכיח לשביעות רצון המפקח כי בעבודות שמבצע הקבלן, לא נרשמה הפחתה בביצוע העבודות המתקזזת בשווייה הכספי המוערך מול העבודות הנוספות.

50.4.2 התקיימו במצטבר כל התנאים האמורים להלן יהא זכאי הקבלן לתשלום תוספת בגין העבודות הנוספות, כאשר תמורתה תהא כמפורט בסעיפים 37-39 לעיל.

50.5. אין בתשלום התמורה כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו ו/או כדי לגרוע מזכות מרת"א להעלות טענות כנגד הקבלן בגין רשלנות, ביצוע לקוי, פגמים, מרמה וכל עילה נוספת ע"פ דין.

50.6. יודגש כי מרת"א מבצע בקרה על ביצוע העבודות, ובהינתן והנתונים אודות ביצוע העבודות ע"י הקבלן, בהתאם לחשבונית שהוגשה על ידו, שונה מאלו אשר קיימים אצל מרת"א, הנתונים על פיהם יקבע הסכום לתשלום הינם אלו הקיימים בידי מרת"א.

50.7. לכל סכום שישולם על חשבון התמורה לקבלן, יתווסף מס ערך מוסף בשיעורו החוקי במועד ביצוע כל תשלום. מובהר, כי התמורה לא תשוערך וכן לא תישא הפרשי ריבית.

50.8. הקבלן מתחייב להחזיר למרת"א כל סכום עודף שקיבל ממרת"א תוך שני (2) ימי עבודה מיום הדרישה. במידה ולא ישלם הקבלן את ההפרש לאחר שני (2) ימי עבודה, כפי המפורט לעיל, יצבור סכום כסף זה ריביות פיגור והצמדה כמשמעותה בחוק פסיקת ריבית והצמדה, תשכ"א-1961.

50.9. תנאי תשלום הינם שוטף+ 30 מיום אישור החשבונית ע"י המפקח ולאחר המצאת כל המסמכים הנלווים שדרש המפקח, כאשר ההללו ימנו החל מביצוע כל אבן דרך כפי שמפורט להלן לשביעות רצון מרת"א:

אבן דרך	מהות אבן הדרך	היקף התמורה
א	לאחר חתימת הסכם <u>כנגד קבלת ערבות מקדמה כמפורט במוסף ח' להסכם בגובה 25% מהיקף התמורה</u>	25% מהיקף התמורה כנגד ערבות מקדמה בנוסח המצורף כמוסף ח' להסכם
ב	לאחר הגעת כל הציוד לאתר מרת"א, כאשר התשלום יהא בכפוף לקיומה של <u>ערבות מקדמה בתוקף כמפורט במוסף ח' להסכם בגובה 25% מהיקף התמורה</u>	35% מהיקף התמורה כנגד קיומה של ערבות מקדמה בנוסח המצורף כמוסף ח' להסכם
ג	לאחר גמר הרכבת כל הציוד באתר מרת"א	20% מהיקף התמורה
ד	לאחר גמר הפעלת הציוד ומסירה למזמין.	15% מהיקף התמורה
ה	לאחר קבלת תיק מתקן וכל האישורים הנדרשים	5% מהיקף התמורה

50.10. יובהר כי התשלום בגין אבן דרך א' יהא כנגד קבלת ערבות מקדמה מאת הקבלן בסך 25% מהיקף התמורה.

50.11. יובהר כי התשלום בגין אבן דרך ב' יהא כנגד כך שערבות המקדמה שניתנה כנגד תשלום אבן דרך א' תמשיך להיות בתוקף ובהיקף 25% מהתמורה, וזאת עד להשלמת אבן דרך ב' לשביעות רצון מרת"א. עם השלמת אבן דרך ב' לשביעות רצון מרת"א תוחזר רבות המקדמה לקבלן.

51. תקופת האחריות השירות והתחזוקה
האחריות השירות והתחזוקה הינם לתקופה של היא לתקופה של 36 חודשים מיום קבלת אישור קבלה סופי של הקבלן הראשי, הכל כפי המפורט בנספח ג' 3 למסמכי המכרז.

52. סודיות

52.1. הקבלן ישמור בסוד כל מידע, שיגיע אליו בקשר להסכם זה, לרבות מידע על מטופלים של מרת"א, והוא מתחייב שאיש מעובדיו או מטעמו לא יעביר מידע כאמור לאחר. הקבלן מצהיר כי ידוע לו ולעובדיו, כי הפרת חובת הסודיות כאמור הינה עבירה פלילית עפ"י חוק העונשין, תשל"ז-1977, הקבלן יעביר למרת"א טופס הצהרת סודיות, חתום ע"י בעלי זכות החתימה בהתאם לנוסח שצורף למסמכי המכרז.

52.2. **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

53. פיצוי מוסכם

53.1. בגין כי בגין אי עמידה של הקבלן ברמת שירות נאותה (SLA) זכאי מרת"א לגבות פיצוי מוסכם כמפורט להלן:

סוג האירוע	מפתח חיוב פיצוי מוסכם
איחור במועד ביצוע העבודות	200 ₪ בגין כל יום איחור
ביצוע העבודות שלא בהתאם לדרישות המפרט הטכני ו/או כתב הכמויות ו/או התקנת מוצר פגום	10% מעלות ההזמנה בגין כל חריגה זאת מעבר להחלפת המוצר בחדש שעומד במפרט. היה ויתגלו יותר משלוש סטיות באותו המוצר בחודש מסוים, יחושב כאילו כל האספקה שסופקה באותו החודש מאותו המוצר אינה עומדת במפרט ומרת"א יפוצה בהתאם.
הפרת הוראה ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו בעניין בטיחות וביטחון	1000 ₪ בגין כל הפרה

53.2. מוסכם על הצדדים, כי שיעורי הפיצויים המוסכמים הקבועים לעיל הינם ראויים ומשקפים את הנזק הצפוי למרת"א כתוצאה מהפרות מצד הקבלן, ולא תהא למי מהצדדים כל טענה בדבר חוסר סבירותם או בדבר היותם קנס מוסווה. מבלי לגרוע מהאמור, מובהר כי אין בפיצויים המוסכמים הללו למצות את זכותו של מרת"א או לגרוע מכל זכות או סעד העומדים למרת"א על פי דין או הסכם זה.

53.3. ככל שנתקיימו נסיבות המצדיקות הטלת יותר מפיצוי אחד, יהיו מנגנוני הפיצוי בלתי תלויים זה בזה ויופעלו במקביל ובמצטבר.

53.4. פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בהוראות סעיף זה, יקוזז על ידי מרת"א מהתמורה לה זכאי הקבלן.

54. ביטול חוזה

54.1. מרת"א יהיה רשאי להפסיק את החוזה עם הקבלן, במתן התראה בכתב של 7 ימים מראש, בהתקיים אחד מהמקרים שלהלן:

54.1.1. חוסר שביעות רצון מהותי ומתמשך של מרת"א מאיכות העבודות המסופקות ע"י הקבלן.

54.1.2. הקבלן ימסור ו/או ימחה ו/או יעביר בכל דרך אחרת את זכויותיו על פי הסכם זה, כולן או מקצתן לאחר ו/או לאחרים, מבלי לקבל הסכמה מפורשת בכתב ומראש מאת מרת"א.

54.1.3. הוגשה כנגד הקבלן בקשה למינוי נאמן, מפרק, מפרק זמני או כונס נכסים והבקשה לא הוסרה תוך 30 ימים.

54.1.4. הוצא נגד הקבלן צו פירוק או צו כינוס נכסים או מונה לו מפרק זמני.

54.1.5. הקבלן או לחברה הקשורה ו/או קבלן משנה עיקרי עליהם נסמך הקבלן (ככל ורלוונטי), קיימת הערת "עסק חיי" בדוח הכספי האחרון.

- 54.1.6. הוטל עיקול על נכסי הקבלן או כל חלק מהם, והעיקול לא הוסר תוך 60 יום.
- 54.1.7. הוטלו שעבודים על נכסי הקבלן, העלולים לפגוע בתפקודו של הקבלן.
- 54.1.8. הקבלן הפסיק את פעילותו העסקית ו/או הפסיק את ביצוע העבודות עבור מרת"א לתקופה העולה על 5 ימים רצופים וזאת ללא סיבה מוצדקת וללא הודעה מראש ובכתב.
- 54.1.9. בוטל תקן ו/או אישור כלשהו של הקבלן המתחייב ע"פ דין ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אישורים ממשרדי הממשלה, מכון התקנים, משרד הבריאות או משרד התעשייה והמסחר.
- 54.1.10. הקבלן הפר את ההסכם הפרה יסודית ולא תיקן את המעוות על אף התראה שניתנה לו בכתב על כך על ידי מרת"א תוך הזדמנות בת 14 ימים לפחות לתיקון המעוות. מבלי לגרוע מכלליות האמור, רשאי מרת"א לראות בכל אחד מהסעיפים המוגדרים תנאי יסודי בהסכם, כסעיפים אשר הפרתם מהווה הפרה יסודית של הסכם.
- 54.1.11. מרת"א יהא רשאי להפסיק את ההתקשרות /או לשנות כל הוראה מהוראות החוזה, בכל מקרה שמשרד הבריאות ו/או כל משרד ממשלתי אחר הורה לו לעשות כן, וכן בכל מקרה בו ישונה חוק ביטוח בריאות ממלכתי, התשנ"ד-1994 וכל תקנות שהותקנו מכוחו, באופן שיש בו כדי להשפיע על ביצועו של חוזה זה.
- 54.2. עשה מרת"א שימוש באיזו מהזכויות המוקנות לו על פי ההסכם, ובמסגרת האמור הורה לקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, יהיה הקבלן זכאי לתשלום ההיקף החלקי של העבודות שבוצעו בפועל, וזאת בהתאם לתכולת העבודות שבוצעו ולתעריף פריט/יחידה, ובכפוף לכל זכות (לרבות זכות קיזוז), סעד, פיצוי ושיפוי להם זכאי מרת"א מהקבלן.
- 54.3. מעבר לאמור, הקבלן לא יהיה זכאי לכלל סעד, תשלום, פיצוי או שיפוי מכל מין וסוג, והקבלן מוותר בזאת באופן בלתי חוזר וכן יהיה מנוע ומושתק מלטעון כל טענה, דרישה או תביעה בקשר לכך כלפי מרת"א לרבות דרישות בשל אובדן מוניטין, אובדן רווח צפוי, פגיעה בעבודות עתידיות וכיו"ב. מובהר במפורש, כי חלקיות הביצוע בגינה יהיה זכאי הקבלן לתמורה, תיקבע על ידי מרת"א ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.

55. רישיונות, הרשאות, היתרים והסמכות

- 55.1. הקבלן יישא באחריות הבלעדית לכך שבמהלך כל תקופת ההתקשרות, הוא והבאים מטעמו יהיו בעלי כל האישורים, ההיתרים, הרישיונות, הרישויים, ההסכמות, התקנים והתעודות, מכל מין וסוג, הדרושים לצורך כל התחייבות המוטלת על הקבלן על פי ההסכם ועל פי הוראות כל דין, לרבות כל רשות מוסמכת, לשם מתן השירותים.
- 55.2. **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

56. ביטחון

- 56.1. טרם תחילת העבודות, וכתנאי מקדים להתחלת הביצוע, על הקבלן ו/או על קבלני משנה מטעמו להמציא למרת"א את רשימת כלל העובדים מטעמו.

56.2. לא תותר כניסת עובדי קבלן לתחומי מרת"א אלא באישור מקדים של הקב"ט. על הקבלן ו/או קבלן משנה מטעמו ועובדיהם לפעול על פי הוראות הקב"ט או מי מטעמו ולשמור על כללי החניה והתנועה במקום, ולפקח אחר עובדים שהם מקיימים הוראות אלה.

57. איסור הכנסת שינויים אצל הקבלן

57.1. הקבלן מתחייב להודיע למרת"א, מיד ובכתב, על כל שינוי בישותו המשפטית, מבנהו הארגוני, שינוי בפריסת סניפיו (ככל שישנם כאלה), זהות בעליו או מנהליו, שינוי במספר תיק הניכויים שלו, בכתובתו, ובמספר הטלפון של משרדו.

57.2. חל שינוי במעמדו המשפטי של הקבלן, במבנהו הארגוני, בפריסת סניפיו או בזהות בעליו או מנהליו, שיש בו כדי להשפיע על ביצוע החוזה, רשאי יהיה מרת"א להפסיק את החוזה לאלתר באמצעות הודעה בכתב, זולת אם נתן לכך הסכמתו בכתב מראש.

58. איסור הסבת ההסכם

58.1. הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את זכויותיו או חובותיו על פי ההסכם ועל פי הזמנת העבודות כולם או כל חלק מהם, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור או להמחות או לשעבד לאחר כל זכות או חובה לפי ההסכם או הזמנת העבודות טובין או לעשות עסקה כלשהי באיזו זכות שיש לו על פי ההסכם או הזמנת העבודות, אלא בהסכמת מרת"א מראש ובכתב ועל פי התנאים והמגבלות בהם נקב לשם כך בכתב.

58.2. מרת"א יהא רשאי, בכל עת, להמחות, לשעבד, למשכן או להסב, בחלקן או במלואן, לכל צד שלישי שהוא, את זכויותיו והתחייבויותיו, כולן או חלקן, לפי ההסכם והזמנות העבודות, כולן או חלקן, מבלי שיידרש לקבל לכך הסכמה כלשהי מצד הקבלן או מי מטעמו. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם מרת"א ולחתום על כל מסמך, ככל שיתבקש, אם יתבקש, לאישור ולביצוע האמור בסעיף זה.

59. ניגוד עניינים

59.1. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת, באופן סופי, מלא ובלתי חוזר, כי יבצע את העבודות באופן התואם את טובת מרת"א, ובכלל האמור לא ימצא במצב של ניגוד עניינים כלפי מרת"א וכן יפעל על מנת להודיע למרת"א, ללא דיחוי, על כל עניין במסגרתו יתעורר או שניתן יהיה להסיק ממנו באופן סביר, כי עלול להתעורר, ניגוד עניינים כאמור.

59.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן אינו מנוע מביצוע העבודות לאחרים מחוץ לביצוע העבודות על-פי ההסכם זה, ובלבד שלא יפגע בתנאי ביצוע העבודות ובאיכותם על פי ההסכם זה.

59.3. **סעיף זה מהווה תנאי יסודי בהסכם.**

60. עיכובן וקיזוז

60.1. הקבלן לא יהא רשאי לקזז או לעכב כל סכום או תשלום שהוא המגיע ממנו למרת"א וכן לא יהיה רשאי לעכב כל מסמך, מכל מין וסוג שהם להבטחת חובות מרת"א כלפיו, לרבות, למען הסר ספק, איזה מתוצרי ביצוע העבודות.

60.2. מרת"א היא רשאי לקזז או לעכב כל תשלום או פיצוי שיגיעו לו על פי הסכם זה מכל תשלום המגיע או שיגיע לקבלן על פי הסכם זה או על פי חוזים אחרים וכן יהא רשאי לעכב כל נכס, ציוד או מתקן, מכל מין וסוג שהם להבטחת חובות הקבלן כלפיו על פי ההסכם או על פי הסכמים אחרים שבין הצדדים.

61. השפעת סכסוך על ביצוע העבודות

61.1. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת באופן בלתי חוזר, כי בכל מקרה בו נתגלעה מחלוקת או אי הסכמה בינו ובין מרת"א, מכל מין וסוג שהן, לרבות מחלוקת או אי הסכמה אשר נדונה במותב שיפוטי כל שהוא, יישא הקבלן באחריות להמשיך בביצוע העבודות ובביצוע שאר התחייבויותיו על פי ההסכם ללא כל עיכובים או השהיות, בהתאם להוראות ההסכם.

61.2. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי על אף האמור בהוראות כל דין, לרבות הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת הסכם), תשל"א-1970, הקבלן לא יהיה רשאי בשום מקרה לבטל את ההסכם, וזאת מכל סיבה שהיא, וכי הסעד היחיד אשר יעמוד לקבלן על פי ההסכם יהיו סעד ממוני בלבד.

62. העדר זכויות לצדדים שלישיים

הוראות ההסכם אינן באות להקנות זכות כלשהי לצד שלישי והן לא יהוו בשום מקרה הסכם לטובת צד ג'. הוראות ההסכם מחייבות או מזכות, לפי העניין, אך ורק את הצדדים לו.

63. איסור שימוש בלוגו מרת"א ובשם מרת"א

63.1. הקבלן אינו רשאי לעשות כל שימוש (להדפיס, להשתמש) במסמך הנושא את הלוגו של מרת"א אלא באישור מראש של מרת"א ובתאום עמו. "לוגו" בסעיף זה משמעותו סמל, סימן, וכל סימול המזהה את מרת"א.

63.2. הקבלן אינו רשאי לעשות שימוש בשם מרת"א ו/או לפרסם את דבר התקשרות זו ללא אישור כתוב של מרת"א.

64. הסכם ממצה

ההסכם מכיל, מבטא וממצה את כל התנאים המוסכמים בין הצדדים. כל הבטחה, הצהרה, הסכם בכתב או בעל פה, התחייבות או מצג שניתנו או נעשו על ידי הצדדים לפני כריתת ההסכם, ואשר לא באו לידי ביטוי בהסכם, מבוטלים בזה ואין בהם כדי להוסיף על החיובים והזכויות הקבועים בהסכם או הנובעים הימנו, לגרוע מהם או לשנותם, והצדדים לא יהיו קשורים בהם.

65. שינוי בהסכם וויתור על זכויות

65.1. אין ויתור על זכות מזכויות מרת"א המפורטות בהסכם זה אלא אם נעשה בכתב ובחתימת מורשי החתימה מטעם מרת"א.

65.2. הסכמה מטעם מרת"א לסטייה מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ארכה, הנחה, אי נקיטת צעדים מטעם מרת"א לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה לכל מקרה אחר. לא השתמש מרת"א בזכות הניתנת

על פי חוזה זה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותה זכות באותו מקרה ו/או במקרה אחר דומה או שאינו דומה ואין להסיק מכך ויתור כלשהו על זכות כלשהי של מרת"א. ויתור של מרת"א שנעשה בעניין אחד לא יהיה בו כדי ללמד גזירה שווה לעניין אחר.

66. שונות

- 66.1. כותרות סעיפי הסכם זה נועדו לנוחות הקריאה בלבד, אין להיעזר בהן בפרשנות ההסכם ואין בהן כדי לצמצם או להרחיב את התחייבויות וזכויות הצדדים.
- 66.2. ספרי מרת"א יהוו ראייה לכאורה לגבי כל הוצאה שהוצאה על ידי מרת"א בקשר עם ההסכם לרבות, אך מבלי למעט, בקשר עם תשלומים ששולמו לקבלן.
- 66.3. אין בהסכם זה כדי ליצור יחסי שותפות ו/או שליחות בין הצדדים ואין בו כדי להקנות זכויות לצד שלישי כלשהו שאינו נזכר בהסכם, למעט במקרים בהם נקבע במפורש אחרת, וכן אין בהסכם כדי לגרוע או לפגוע באיזו חובה או התחייבות של צד שלישי כלשהו.

67. הודעות

- 67.1. מעני הצדדים להסכם זה לצורך מתן הודעות יהיו כמפורט ברישא להסכם. היה יוחול שינוי בכתובת הקבלן, מתחייב הקבלן להודיע על כך למרת"א בתוך 3 ימים מיום שינוי הכתובת.
- 67.2. כל הודעה שתשלח בדואר רשום לפי אחת מן הכתובות הנ"ל תחשב כאילו הגיעה לידיעתו ולרשותו של הצד הנשגר בתוך 3 ימים מעת שגורה ואם נמסרה ביד- בעת מסירתה. הודעה שנשלחה בפקסימיליה תחשב כאילו הגיעה ליעדה ביום העבודה הראשון שלאחר שיגורה.

68. סמכות שיפוט וברירת דין

- 68.1. לבית משפט המוסמך בתל אביב-יפו, תהא סמכות שיפוט ייחודית ובלעדית (תוך שלילת סמכותם של יתר בתי המשפט) לדון בכל עניין הקשור והנוגע בקיום הסכם זה על מוספיו.
- 68.2. על ההסכם יחולו חוקי מדינת ישראל והוא יתפרש על פי חוקים אלה אשר יגברו כל כללי ברירת דין המפנים לתחולת דין זר. הסמכות המקומית בכל הקשור לסכסוכים הנובעים מהסכם זה תהא מסורה לביהמ"ש המוסמך עניינית במחוז ת"א.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

"הקבלן"

"מרת"א"

כתב ערבות ביצוע

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' הטלפון: _____

מס' הפקס: _____

כתב ערבות

לכבוד

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

הנדון: **ערבות מס'** _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____

(במילים) _____

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר עם חוזה _____

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 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

_____ מס' הבנק ומס' הסניף

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

הערבות אינה ניתנת להעברה או להסבה.

שם המציע: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

מוסף ב להסכם

אישור עריכת ביטוחים

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים							
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>									
ממקד מבקש האישור		אופי העסקה		המבוטח		ממקד האישור			
<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____		<input type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____		שם		שם			
				ת.ז./ח.פ.		ת.ז./ח.פ.			
				מען		מען			
כיסויים									
כיסויים נוספים בתוקף	השתתפות עצמית		גבול האחריות/ סכום ביטוח		תאריך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת הפוליסה	מספר הפוליסה	סוג הביטוח
	מטבע	סכום	מטבע	סכום					
יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ג'									חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
									רכוש
									צד ג'
									אחריות מעבידים
									אחריות המוצר
									אחריות מקצועית
									אחר
<p>פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'):</p>									

פירוט הנכסים המבוטחים (במידה ואין די מקום ניתן לפרט את הנכסים בנספח ג')	
תיאור הנכס (לדוגמא : מספר רישוי/כתובת)	סוג הנכס (לדוגמא : רכב/נדל"ן)
ביטול/שינוי הפוליסה	
שינוי או ביטול של פוליסת ביטוח, למעט שינוי לטובת מבקש האישור, לא ייכנס לתוקף אלא יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.	
חתימת האישור	
המבטח :	

שם המציע: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

**אגף תשתיות בינוי ואחזקה
תצהיר - נהלי מרת"א**

שם הנוהל	מס' נוהל	ספ'
הדרכת עובדים	6	1
דיווח וחקירת תאונות עבודה ואירועי בטיחות	1.2.1.1.15	2
עבודה באש גלויה	1.1.1.1.7	3
בדיקה לפני ביצוע חדירה בקיר תקרה או רצפה	1.1.1.1.3	4
בטיחות אש – כיבוי אש	13	5
הנחיות לקבלנים כללי	1.2.1.4.1.3	6
עבודה בגובה	1.1.1.1.5	7
בטיחות בעבודות אחזקה - כללי	19	8
ציוד חשמלי מטלטל – מדיניות אחזקה ובטיחות	1.2.1.1.28	9
עבודה במקום מוקף	1.1.1.1.8	10
בטיחות בעבודות צביעה	1.1.1.1.9	11
בטיחות בעבודות עיבוד מתכת	1.1.1.1.14	12
כלי עבודה ידניים	1.1.1.1.13	13
גלילי גזים בשימוש קבלנים	1.2.1.1.33	14
גלילי גזים	26	15
נוהל התחברות לבתי תקע	27	16
ציוד מגן אישי	28	17
בטיחות באמצעי הרמה שינוע ואביזרי הרמה	29	18
ניתוק מתוכנן של גזים רפואיים	1.1.1.4.15	19
ניתוק מתוכנן של מערכות	31	20
מניעת חדירת חומרים נדיפים או מרחפים דרך מע' מ"א	32	21
עבודה עם סולמות מטלטלים	34	22
פרוק והחזרת תקרות תותב	1.1.1.1.4	23
עבודה בתאי ביוב ובתחנות שאיבה	38	24
בטיחות בהפעלת מלגזה	41	25
עבודה בגלישה	47	26
היתר ביצוע עבודה	48	27
כניסה וטיפול בחדר עם חולה בבידוד	51	28
נטרול מערכות בטיחות אש	1.2.1.1.35	29
מניעת זיהומים הקשורים לבניה שיפוץ והריסה בביה"ח	10.1	30
תנאי תברואה נאותים באתרי בניה	1.2.1.3.5	31

- הריני מאשר כי מרת"א מסר לי כנציג הקבלן אוגדן של נהליו, כמפורט בטבלה דלעיל, וכי קראתי והבנתי אותם ואני מתחייב כי הקבלן ינהג על פיהם ועל פי דיני הבטיחות בעבודה.
- הריני להצהיר כי ידוע לקבלן שהחובה לבחינת כלל המידע לצורך ביצוע העבודות ו/או השירותים בקשר עם יישומן של הוראות כל דין הכרוכות בביצוע ובהשלמת העבודות ו/או השירותים אצל מרת"א, היא באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן וכי בכל מקרה לא יהיה במסירת המידע האמור ע"י מרת"א כדי להטיל על מרת"א אחריות כלשהי או לגרוע או לפגוע בהתחייבויות הקבלן כמפורט בהסכם וע"פ הוראת כל דין.

חתימת המציע על טופס ההצעה

שם המציע: _____

מספר חברה / שותפות / עמותה / עוסק מורשה: _____

_____ תאריך

_____ חתימה וחותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד מרחוב _____
מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף
חתימותיהם של ה"ה _____ ת.ז. _____
וה"ה _____ ת.ז. _____
שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____
זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

_____ חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח

_____ תאריך

מוסף ד' להסכם

הצהרת בטיחות – מוסף להסכם התקשרות עם קבלן

לאחר עיון בקובץ הוראות זה ובנהלי מרת"א במוסף ג', עליך לאשר בחתימתך כי הבנת את תוכן הדברים שהובאו לידיעתך על ידי מהנדס ביה"ח ו/או מנהל פרויקט ו/או ממונה הבטיחות והנך מתחייב לפעול לפי ההוראות.
יודגש כי ככל וקיימת סתירה בין מוסף ד' להסכם -הצהרת בטיחות לבין מוסף ג' להסכם- נהלי מרת"א, גוברים נהלי מרת"א.

התחייבות הקבלן

1. הקבלן מתחייב לעבוד עפ"י כל חוקי ותקנות הבטיחות שפורסמו או שיפורסמו בעתיד לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל:
 - 1.1 פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970
 - 1.2 חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - 1.3 חוק החשמל התשי"ד - 1954 ותקנותיו.
 - 1.4 חוק עבודת הנוער התשי"ג - 1953 ותקנותיו
 - 1.5 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988
 - 1.6 תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), תשנ"ז-1997
 - 1.7 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007
 - 1.8 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים), תשמ"ו-1986
 - 1.9 תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999
 - 1.10 לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), תשע"ג-2013
 - 1.11 כל דין אחר החל על עבודתו.
2. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות, לרבות עבודות המבוצעות ע"י קבלני משנה(במידה ואושרו מראש בהתאם לתנאי ההסכם), תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות תחת השגחתו המתמדת של בא כוחו אשר מינה ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.
3. הקבלן יהיה אחראי כלפי מרת"א על נושא הבטיחות עבור כל עבודה שהוא ימסור מתוך הזמנה לקבלני משנה.
4. אי עמידה בדרישות האמורות, תביא להפסקת העבודה עד להבטחת בטיחותם של העובדים.
5. אתר העבודה
 - 5.1 עישון אסור בכל מבני בית החולים.
 - 5.2 הקבלן מתחייב להחזיק את מקום ביצוע העבודה בצורה נקייה, מסודרת ובטוחה.
 - 5.3 הקבלן מתחייב לגדר לבטח ובצורה ברורה ונכונה ולסמן בשלטי אזהרה כך שיראו גם בשעות החשכה, כל שטח או משטח העבודה בו קיים סיכון פגיעה ו/או 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

5.4 אין לפרק את הגידור לפני גמר כל העבודות, כולל של קבלני משנה ופינוי כל הפסולת, הפיגומים והסולמות.

5.5 חל איסור להשאיר כלי עבודה או לאחסנם מוחץ לאזור המוגדר.

5.6 הקבלן יודא שכל עובדיו יישאו תג זיהוי כל הזמן ששהים במרת"א.

6. ניהול סיכונים ותוכנית לניהול בטיחות

6.1 הקבלן יכין וימסור לנציג מרת"א תוכנית לניהול בטיחות באתר בו נדרשת הכנת התוכנית בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), תשע"ג-2013.

6.2 באתר בו אין דרישה להכין תוכנית לניהול בטיחות כאמור בסעיף 7.1 לעיל, הקבלן יבצע הערכת סיכונים ויציין אמצעים להקטנתם

7. חפירות

7.1 הקבלן מתחייב לבצע עבודות חפירה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988 ובפרט פרק ט' - חפירות ועבודות עפר.

7.2 הקבלן ידאג לתאם כל חפירה עם הרשויות הנדרשות ועפ"י דרישותיהן.

7.3 כל חפירה או חציבה תבוצע רק לאחר קבלת אישור של מרת"א ע"ג טופס היתר ביצוע עבודה וזאת כדי למנוע פגיעה בכבלי חשמל או צינורות תת קרקעיים. אין לבצע עבודות חפירה ללא מפרט ותוכניות עבודה מאושרות

8. הריסות

8.1 הקבלן מתחייב לבצע עבודות הריסה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988 ובפרט פרק י' - הריסות.

8.2 עבודות הריסה יבוצעו רק לאחר קבלת אישור של מרת"א ע"ג טופס היתר ביצוע עבודה.

8.3 פינוי פסולת בניין תעשה ישירות למכולה ייעודית לפסולת בניין. כאשר קיים צורך לפנות פסולת מקומה גבוהה למכולה, הדבר יעשה באמצעות שריוול תוך וידאו שכל השריוול שלם. פתחו התחתון עטוף בכיסוי המכולה.

8.4 חומרי בידוד, כגון צמר סלעים, ייעטף טרם הכנסתה למכולה בשקית מחומר אטום ועמיד.

9. עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים

עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים ו/או חלקלקים תבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים), תשמ"ו-1986

10. עבודה בגובה

10.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות כ"מבצע" עבודה בגובה בהתאם לדיני

הבטיחות בעבודה, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל – 1970, התקנות והצווים שניתנו על פיה, חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד-1954, תקנות, תקנים וצווי הבטיחות בעבודה, תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה)- 1988 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007, חוק החשמל ותקנותיו, חוקי עזר של הרשויות המקומיות הנוגעים לעבודתו, אמצעי הזהירות

המקובלים במקצוע, תנאי העבודה המפורטים ברישיונות עבודתו ובהיתרי העבודה והוראות הבטיחות המפורטות בנספח זה.

- 10.2 הקבלן יציג היתרי עבודה בגובה של העובדים לממונה בטיחות של מרת"א.
- 10.3 במקרה שיעורר צורך לצאת לגג, על הקבלן לוודא נעילת דלת יצאה לגג בתום העבודה.

11. עבודת גלישה

11.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות כ"מבצע" עבודת גלישה בהתאם לדיני הבטיחות בעבודה, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל – 1970, התקנות והצווים שניתנו על פיה, חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד-1954, תקנות, תקנים וצווי הבטיחות בעבודה, תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה)- 1988 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007, חוק החשמל ותקנותיו, חוקי עזר של הרשויות המקומיות הנוגעים לעבודתו, אמצעי הזהירות המקובלים במקצוע, תנאי העבודה המפורטים ברישיונות עבודתו ובהיתרי העבודה והוראות הבטיחות המפורטות בנספח זה.

11.2 העבודה תיעשה על ידי עובדים בעלי הסמכה בתוקף לביצוע סוג זה של עבודה בגובה, אשר יחזיקו את תעודת ההסמכה שלהם עימם בעת ביצוע העבודות

11.3 הקבלן מתחייב לבצע לפני תחילת ביצוע העבודה גידור, סימון ושילוט למניעת כניסת אנשים, עובדים ועוברי אורח ל"איזור הסכנה" וכי ימצא תמיד אדם נוסף על גולשי הבניין, מטעם המבצע, על הקרקע שיסייע לגולשי הבניין, יהיה בקשר עין עמם וימנע, הימצאות אנשים באזור הסכנה.

11.4 העבודה תבוצע לפחות על ידי שני אנשים ושימוש בציוד אישי כנדרש בתקנות עבודה בגובה כאשר לפחות אדם אחד ימצא תמיד במפלס הקרקע. העבודה תתבצע באור יום בלבד. העבודה לא תתבצע בתנאי מזג אוויר קשים כגון תנאי ראות לקויים, רוחות חזקות, גשם שוטף, ברד ו/או שלג.

11.5 הקבלן מתחייב לדאוג לעובדיו למשטחי עבודה בטוחים להבטחתם מפני נפילה מגובה וכאמור בפקודת הבטיחות בעבודה, בתקנות הבניה ובתקנות עבודה בגובה.

11.6 הקבלן מתחייב כי כל אדם אשר יבצע "עבודת גלישה" כהגדרתה בתקנות העבודה בגובה יהיה "גולש בנין" מוסמך עם תעודת הסמכה תקפה לביצוע "עבודת גלישה" כנדרש בתקנות ולרבות ביצוע רענון כנדרש בתקנות ורשום במרשם .

11.7 המבצע מתחייב כי "עבודת גלישה" תתבצע בהשגחתו הישירה והמתמדת של "מנהל מקצועי" מתאים ובעל תעודת הסמכה תקפה כנדרש בתקנות ולרבות ביצוע ריענון כנדרש בתקנות ורשום במרשם ובעל הכשרה בעזרה ראשונה. הקבלן מתחייב לרשום את פרטי המנהל המקצועי שהוא מינה בפנקס. המבצע מתחייב לוודא כי ה"מנהל המקצועי" ממלא את חובותיו כנדרש בתקנות עבודה בגובה לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל רישום ביצוע הבדיקות בפנקס כנדרש בתקנות עבודה בגובה.

12. **עבודה במקום מוקף**
- 12.1 עבודה במקום מוקף (כניסה לבורות ביוב, מכלים וכד'), תבצע בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970.
- 12.2 על הקבלן לוודא קיום כל אמצעי הבטיחות ולבצע כל הבדיקות הנדרשות לפני כניסה לחלל מוקף.
13. **עבודות חשמל ו/או עבודות שיש עמן סיכון התחשמלות**
- 13.1 כל עבודות החשמל יבוצעו בהתאמה מלאה לחוק החשמל, תשי"ד-1954 והתקנות הישימות שפורסמו עד מועד ביצוע העבודה. הקבלן אחראי להבטיח שכל הציוד החשמלי וכל התקנות החשמליות יעמדו בתקן ובדרישות חוק החשמל.
- 13.2 עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים עפ"י חוק החשמל.
- 13.3 התחברות למקור חשמל תיעשה בידיעה ובאישור של מהנדס חשמל.
- 13.4 ניתוק זרם החשמל, חיבור/החזרת זרם החשמל, ניתוק/חיבור מכשירי חשמל תיעשה אך ורק בידיעתו ובאישורו של מהנדס חשמל.
- 13.5 הקבלן יוודא טרם תחילת העבודה, שסביבת העבודה בה הוא מתכוון לעבוד יבשה, מוארקת וללא מפגעים.
- 13.6 הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה חשמליים ידניים מטלטלים תקינים העומדים בתקנים לעניין בידוד כפול.
- 13.7 כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד.
- 13.8 הקבלן מתחייב שלא להשאיר מכשירי חשמל כלשהם ללא השגחה וכן לא לעשות שימוש במוליכי חשמל גלויים במקום העבודה.
14. **עבודה באש גלויה**
- 14.1 עבודה באש גלויה תבוצע רק לאחר קבלת אישור של מרת"א ע"ג טופס היתר ביצוע עבודה באש גלויה.
- 14.2 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 ונטרול של חומרים דליקים, חציצה וכדומה.
- 14.3 לכל אורך ביצוע העבודה הקבלן יחזיק במקום אמצעים לכיבוי השריפה בהתאם להנחיות שיצורפו להיתר העבודה.
15. **עבודות הכרוכות בפיזור מזהמים כגון עשן, אבק, אדים ומטרדי ריח**
- בעבודות בקרבת פתחי אוורור או בסביבת יחידות של מערכות מיזוג על הקבלן לקבל הנחיות מראש ממהנדס מערכות מיזוג במרת"א בדבר מניעת חדירת עשן, אבק ואדים ומטרדי ריח אחרים (לדוגמה, צבע/דבק) דרך פתחי היניקה של מערכות המיזוג לתוך המבנים.

16. 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 תיקנים

17. עבודה בקרבת צנרת גזים רפואיים

- 17.1 עבודה בקרבת צנרת גזים רפואיים תבוצע רק לאחר שיבוצע סקר סיכונים ותוגש למרת"א תוכנית לניהול בטיחות בעבודה.
- 17.2 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.
- 17.3 כל הפסקה של אספקת גז רפואי מחייבת את הקבלן לקבל אישור מראש בכתב ממהנדס ראשי.
- 17.4 לפני כל חיבור מחדש יש לוודא כי ננקטו כל האמצעים כדי שהפעלה מחדש לא תגרום לנזקים או פגיעות.
- 17.5 חל איסור מוחלט לבצע שינוי כלשהו מעבר לתוכניות המאושרות במערכות גזים רפואיים.

18. עבודות הרמה והנפה

- 18.1 עבודת הרמה והנפה תבוצע רק לאחר שיבוצע סקר סיכונים ותוגש למרת"א תוכנית לניהול בטיחות בעבודה.
- 18.2 הקבלן או מי מטעמו יערוך בדיקה יומית של שלמות גדרות ההפרדה והמעקות, ויודא כי גדרות שנפגעו במהלך העבודה ומעקות שהוזזו לצורך הכנסת חומרים יתוקנו מיד למצב בטיחותי.
- 18.3 הקבלן או מי מטעמו, יודא כי יינקטו אמצעי זהירות למניעת פגיעה בעובדים בעת ביצוע עבודות הנפה באתר העבודה ובכללם, מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל:
- 18.3.1 עבודות הרמה באמצעות מתקני הרמה (עגורנים, מלגזות וכו') אך ורק ע"י מפעילים מוסמכים המצוידים ברישיונות ברי תוקף להפעלת מתקני הרמה;
- 18.3.2 עבודות הרמה באמצעות עגורן תבוצענה אך ורק ע"י עגורנאי מוסמך;
- 18.3.3 הרמת/הורדת ציוד מגובה באמצעות מנוף, עגורן, או כלי הרמה אחר תבוצע רק עם אתת מוסמך.

19. כללי זהירות בחמצן

- 19.1 אסור לחשוף בצורה כל שהיא חמצן למקורות אש, חום וניצוצות.
- 19.2 אסור להביא, בדרך כל שהיא, למגע בין החמצן או כל פריט המשמש לחמצן, לבין שמנים, משחות סיכה, חומרים דליקים, וכימיקלים.
- 19.3 אסור לטפל במערכות חמצן או גליליהם באם הידיים, הבגדים, הכפפות או כלי העבודה נושאים שאריות שמן, שומן, משחות סיכה וכדומה.
- 19.4 אסור בהחלט להביא למצב בו צינור מוביל חמצן או גליל יהיו חלק ממעגל חשמלי.

- 19.5 אין לשמן או לנקות בחומר דליק אביזרי חמצן.
- 19.6 אסור ומסוכן לפתוח פתיחה מהירה את ברזי החמצן.
- 19.7 כל מקרה של פריצת חמצן במקום סגור – יש לאוורר את המקום ולכבות מקורות אש וחום.

20. נהיגה בשטח תפעולי של מרת"א

- 20.1 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.
- 20.2 אין להשתמש ברכב תפעולי של מרת"א ע"י העובדים שלא הוסמכו לכך .

21. מקצועיות, כשירות והדרכת עובדי הקבלן

- 21.1 הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, מספר מספיק של עובדים בעלי רמה מקצועית נאותה, שיהיו להם הכישורים הדרושים והמתאימים לביצוע העבודות וידאג להכשירם עפ"י צורך.
- 21.2 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), תשנ"ט-1999
- 21.3 הקבלן יודאג 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.
- 21.4 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.

22. ציוד מגן אישי

הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו, ו/או למועסקיו ו/או למי מטעמו, כנדרש ב-תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), תשנ"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.

23. ציוד, מכונות, כלים, חומרים ופסולת

- 23.1 הקבלן מתחייב להשתמש בכלים וחומרים במצב תקין והמתאימים לביצוע העבודה.
- 23.2 הקבלן מתחייב להשתמש במכונות וכלים המוגנים לבטח, ולקיים את התקני הבטיחות והמיגונים, כך שלא ייווצר מצב העלול לגרום לפגיעות בנפש.
- 23.3 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.
- 23.4 אחסון חומרים מסוכנים (דליקים, גזים וכד') יעשה במקום נעול ומאוורר. המקום ישולט כנדרש בחוק כולל שלט המתריע על סוגי החומרים המאוחסנים בו.
- 23.5 הקבלן מתחייב כי כל ציוד מכני-הנדסי, כלי התעבורה, כלי ההרמה, אביזרי הרמה וכו' יהיו תקינים ובעלי תסקיר בדיקה בתוקף ו/או רישיון בתוקף.

- 23.6 הקבלן מתחייב כי כל מפעיל ציוד מכני-הנדסי, מפעיל מכונת הרמה וכל נוהג בכלי תעבורה אחר יהיו בעלי הסמכה הנדרשת ורישיון בתוקף.
- 23.7 הקבלן מתחייב בסיום עבודתו לפנות כל מכונות וכלי עבודה, חומרים כולל חומרים מסוכנים, פסולת כולל פסולת מסוכנת, פסולת בניין שנוצרה עקב עבודתו.

24. תאונות עבודה ומקרים מסוכנים

- 24.1 הקבלן מתחייב לדווח לאגף הפיקוח על העבודה במשרד התמ"ת על כל תאונת עבודה, שבגינה נעדר עובד מטעמו מעל 3 ימים ומידית במידה וגרמה למותו.
- 24.2 הקבלן מתחייב לדווח מידית לבא כוח מרת"א שהזמינו, על כל תאונת עבודה או מקרה מסוכן תוך כדי ביצוע העבודה.
- 24.3 הקבלן מתחייב למסור את כל המידע הידוע לו לרבות מסמכים כתובים ולשתף פעולה עם בא כוח מרת"א הממונה על הבטיחות בעת תחקיר תאונות ומקרים מסוכנים.
25. לא מילא הקבלן, ו/או עובדיו, ו/או מועסקיו, או מי מטעמם אחר הדרישות המופיעות בנספח זה - רשאי מרת"א להטיל קנס בשווי של עד 1000 ש"ח לכל יום ו/או מקרה, וסכום זה יקוזז מהסכומים המגיעים לקבלן עפ"י ההסכם.

הצהרת הקבלן

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

חתימת המציע על טופס ההצעה

שם המציע: _____

מספר חברה / שותפות / עמותה / עוסק מורשה: _____

_____ תאריך

_____ חתימה וחותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד מרחוב _____

מס' _____ עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד בצירוף חתימותיהם של _____ ה"ה _____ ת.ז. _____

_____ וה"ה _____ ת.ז. _____ שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____ זה בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין.

_____ חתימה וחותמת עו"ד/רו"ח

_____ תאריך

מוסף ה' להסכם

דוגמא לטופס "צו התחלת עבודה"

תאריך: _____

לכבוד

מר _____

חברת _____

שלום רב,

הנדון: הזמנת עבודה לפי הסכם מס' _____ עבודה מס' _____

העבודה: _____
(שם העבודה ומיקומה בביה"ח)

1. הינכם מתבקשים להתחיל בביצוע העבודה בנדון על פי ההסכם האמור (להלן: "העבודה").

2. סה"כ המחיר כולל מע"מ _____ ש"ח

3. מועד התחלת ביצוע העבודה יהיה לא יאוחר מיום _____ וביצוע העבודה יסתיים לא יאוחר מיום _____.

4. המפקח הוא: _____ טל': _____.

5. הערות: _____

בכבוד רב

סמנכ"ל לוגיסטיקה ותשתיות במרת"א

העתקים:

מנהל הפרויקט

מהנדסים

מפקחים

כלכלנית אגף בינוי

(במידת הצורך מכותבים נוספים יושלמו ע"י מזכירות סמנכ"ל לוגיסטיקה ותשתיות)

תקציב: מדינה / קרן מחקרים / עמותת ידידים.

מק"ט: _____ (יינתן ע"י הכלכלנית במידה ומדובר בתקציב מדינה)

מוסף ו' להסכם

תאריך: _____

ערבות הבדק

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' הטלפון: _____

מס' הפקס: _____

כתב ערבות

לכבוד

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים _____)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר
עם חוזה _____

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 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.

נוסח "תעודת השלמה"

תעודת השלמה לביצוע עבודות

הננו לאשר כי בתאריך _____ הושלם ביצוען של העבודות אשר _____ בע"מ (להלן: "הקבלן") התחייב לבצע על פי דרישות ההסכם מיום _____ אשר נערך בין המרכז הרפואי תל-אביב לבין הקבלן, להוציא התחייבויותיו בקשר לתקופות הבדק.

העבודות הנ"ל נבדקו על ידי " המפקח" כהגדרתו בהסכם ובוצעו לשביעות רצון " המפקח".

לכל המונחים יהיה הפירוש אשר ניתן להם בהסכם, אלא אם תוכן הדברים ו/או הקשרם מחייב אחרת.

אין תעודה זו משחררת את הקבלן מכל התחייבות מהתחייבויותיו לפי ההסכם הנ"ל.

תאריך תחילת תקופת הבדק _____.

המפקח:

- | | | | | |
|-------|-------|------------|-------|----|
| _____ | חתימה | האדריכל | _____ | 1. |
| _____ | חתימה | המפקח | _____ | 2. |
| _____ | חתימה | המהנדס | _____ | 3. |
| _____ | חתימה | מהנדס ראשי | _____ | 4. |
| _____ | חתימה | מנהל אחזקה | _____ | 5. |

העתקים:

המרכז הרפואי תל-אביב
הקבלן
האדריכל
מרת"א
המפקח
המהנדס
המהנדס הראשי
מנהל האחזקה

מוסף ח' להסכם

תאריך: _____

ערבות מקדמה

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' הטלפון: _____

מס' הפקס: _____

כתב ערבות

לכבוד

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים _____)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר
עם חוזה _____

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 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.

נספח ו' - תשקיף משתתף

על המשתתף במכרז למלא התשקיף בהתאם לפרטים שלהלן:

1. פרטי המציע

- 1.1 שמו של המציע: _____
- 1.2 מספר חברה / שותפות / עמותה / עוסק מורשה:
- _____
- 1.3 סוג ההתאגדות (חברה / שותפות / עמותה / עוסק מורשה):
- _____
- 1.4 תאריך ההתאגדות:
- _____
- 1.5 שמות הבעלים (במקרה של חברה או שותפות):
- _____
- _____
- _____
- 1.6 שמות ומספרי ת.ז. של המוסמכים לחתום ולהתחייב בשמו של המציע:
- שם: _____, ת.ז.: _____
- שם: _____, ת.ז.: _____
- שמו של המנהל הכללי:
- _____
- כתובתו מלאה של המציע (כולל מיקוד):
- _____
- מספרי טלפון נייד ונייד:
- _____
- דוא"ל:
- _____
- איש הקשר מטעם המציע לצורך הצעה
- זו:
- _____

2. עובדים קבועים (שכירים) המועסקים ע"י החברה/המציע (במועד הגשת הצעה):

- פירוט הכוח המנהלי

-פירוט הכוח הביצועי (נא לפרט בהתאם למקצועות)

-פירוט הכוח הפיקוחי

-פירוט הציוד

3. למציע ניסיון בהתקנה ושרות של גנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי מצטבר של לפחות 10,000,000 ₪ כולל מע"מ, כאשר ניסיון זה נצבר במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת הצעה.

(הוכחת תנאי סף 16.2):

איש קשר אצל הלקוח							
מספר נייד	תפקיד	שם איש הקשר	היקף ההתקשרות כולל	סיום ההתקשרות	תחילת ההתקשרות	שם הלקוח	מס'
							1
							2
							3
							4
							5
							6

4. המציע ביצע לפחות פרויקט אחד, בחמש השנים שקדמו למועד האחרון הגשת הצעות במכרז, אשר כלל ביצוע עבודות חשמל בתחום נשוא המכרז לרבות הקמת תחנת גנרטורים מסונכרנים בהספק 2,000 קו"א לפחות (הוכחת תנאי סף 16.3):

איש קשר אצל הלקוח							
מספר נייד	תפקיד	שם איש הקשר	סוג/מהות הפרויקט	סיום ההתקשרות	תחילת ההתקשרות	שם הלקוח	מס'
							1
							2

							3
							4
							5
							6

5. למציע מחלקת שרות בה מועסקים לפחות חמישה טכנאי שרות לגנראטורים שכירים.

(הוכחת תנאי סף 16.5):

מס'	שם הטכנאי	ת.ז.
1		
2		
3		
4		
5		
6		

6. למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון התקנה

והפעלה של גנראטורים. (הוכחת תנאי סף 16.7):

שם ראש מחלקת התכנון (מהנדס החשמל) מטעם המציע+ ת.ז.:						

מס'	שם הלקוח	תחילת ההתקשרות	סיום ההתקשרות	סוג/מהות הפרויקט	שם איש הקשר	תפקיד מספר נייד
1						
2						
3						
4						
5						
6						

7. מרת"א יפנה למפורטים לעיל לקבלת חוות דעת על המציע. כמו כן, ולצורך ניקוד האיכות, מרת"א יהיה רשאי לפנות על דעת עצמו, למוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים, שבוצעה אצלם עבודה דומה במאפייניה לעבודה הנדרשת במסגרת מכרז זה, לקבלת חוות דעת על המציע ו/או על העבודה.

8. יובהר כי ככל וישנן הצהרות שיתגלו כהצהרות כוזבות בתצהיר זה, מהווה הדבר עילה לפסילת ההצעה ו/או הודעת הזכיה ו/או ההתקשרות...

9. אני החתום מטה מאשר את נכונות כלל הפרטים המפורטים בתשקיף זה. כמו כן הנני מצהיר כי אלה לקוחותיי וכי ידוע לי שנציג מרת"א יהיה רשאי להתקשר לאחראי על השירותים של כל הלקוחות ו/או חלקם לפי בחירתו.

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר שנותן הצהרה בתשקיף משתתף זה חתם בפני לאחר שהוזהר על ידי כי עליו להצהיר את האמת, שאם לא כן הוא יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק.

תאריך	שם מלא של עו"ד	חתימה וחותמת

הצהרהבדבר קיום חוקי עבודהבדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, מורשה החתימה מטעם שמשפרו _____ (להלן: החבר במציע) מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:

1. קיימתי את כל חובותיי לרבות תשלום בשנה האחרונה, בשנת _____, לכל עובדיי כמתחייב מחוקי העבודה, צווי ההרחבה, ההסכמים הקיבוציים וההסכמים האישיים החלים עליי, אם חלים עליו, (ולרבות החיקוקים המפורטים התוספת השנייה לחוק בית הדין לעבודה, תשכ"ט-1969 ששר הרווחה, העבודה והשירותים החברתיים ממונה על ביצועם, וכן חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995) ובכל מקרה לא שילמתי פחות משכר מינימום כחוק ותשלומים סוציאליים כנדרש ומתחייב לעמוד בדרישות לתשלומים הסוציאליים ושכר מינימום לעובדים וכן לקיים את חוקי העבודה לגבי העובדים שיועסקו על ידי במהלך כל תקופת ההתקשרות.

2. הנני מצהיר כי התקיים אחד מאלה:

(יש לסמן X במקום המתאים)

החבר במציע או בעל הזיקה אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים ו/או לפי חוק שכר מינימום.

החבר במציע או בעל הזיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים ו/או לפי חוק שכר מינימום אולם חלפה שנה ממועד ההרשאה האחרונה עד למועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה.

לעניין סעיף זה –

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו- "שליטה" – כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981.

"בעל זיקה" - כל אחד מאלה:

(1) חבר בני אדם שנשלט על ידי החבר במציע.

(2) אם נותן החבר במציע הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:

(א) בעל השליטה בו;

(ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של החבר במציע ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של החבר במציע;

(ג) מי שאחראי מטעם החבר במציע על תשלום שכר העבודה;

(3) אם החבר במציע הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – חבר בני אדם אחר,

שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט בחבר במציע;

"הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה לפי חוק שכר מינימום או חוק עובדים זרים שנעברה אחרי יום כ"ה בחשון התשס"ג (31.10.2002).

"חוק עובדים זרים" – חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991.

"חוק שכר מינימום" – חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

"שליטה מהותית" – החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני אדם.

שם המצהיר + חתימה

תאריך

אימות חתימה

אני הח"מ, עו"ד _____ מ.ר. _____ מאשר בזאת כי _____ רשום בישראל על פי
דין וכי ה"ה _____ אשר זיהה את עצמו/ה באמצעות ת.ז. מס' _____ וחתם על הצהרה זו
בפניי אחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהייה צפוי/ה לעונשים הקבועים
בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, מוסמך לעשות כן בשמו.

תאריך

חותמת וחתימה

שם

תצהיר המאומת על ידי עורך דין בדבר קיום הוראות סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 וחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות

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 _____ לאספקת _____ 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, הרווחה 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 ט' - תצהיר המציע לעניין תנאי הסף: 16.11 ו-16.17

אני/ה הח"מ, מורשה/י החתימה והמוסמך/כים לתת תצהיר בשמו של _____, המציע במכרז (להלן: "המציע"). לאחר שהוזהרתי/נו כי עלינו לומר את האמת וכי אהיה/נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה/נעשה כן, מצהיר/ה/ים בזה כדלקמן:

1. לעניין תצהיר המציע הנוגע להחזקה ו/או אמצעי שליטה על מציע אחר (תנאי סף 16.11):

המציע אינו מחזיק או מוחזק (במישרין או בעקיפין) על-ידי מציע אחר במכרז ואין גורם אחר המחזיק ב-% 25 או יותר מאמצעי השליטה ביותר ממציע אחד. החזקה ואמצעי שליטה לעניין זה – כהגדרתם בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.

2. לעניין תצהיר המציע הנוגע לאי תיאום מחירים (תנאי סף 16.17):

2.1 המחירים או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר

2.2 המחירים או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה

2.3 לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.

2.4 לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.

2.5 לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.

2.6 הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

2.7 למיטב ידיעתי, התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז

אם כן, אנא פרט:

2.8 אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47א לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

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

אישור עורך הדין

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

תאריך	עורך דין	חתימת עורך הדין חותמת ומספר רישיון
-------	----------	---------------------------------------

נספח י' - אישור רו"ח/ח/עו"ד

תאריך _____

לכבוד,

המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי

רחוב ויצמן 6, תל אביב

א.ג.נ.,

הנדון: אישור בדבר מצב המציע

אני הח"מ, המשמש רו"ח של המציע : _____ (להלן: "המציע"), אשר

הגיש הצעה למכרז פומבי מס' 213265 שעורך המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי, מאשר

בזאת ביחס למציע כדלקמן:

1. למיטב ידיעתי, המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה.
2. למיטב ידיעתי, המציע אינו עומד בפני חדלות פירעון.
3. למיטב ידיעתי, נגד המציע לא הוגשו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון.
4. למיטב ידיעתי והבנתי, לא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים.

בכבוד רב,

חתימה וחותמת רו"ח/ח/עו"ד

שם רו"ח/ח/עו"ד

נספח יא' - אישור רואה חשבון על אודות "עסק חי"

לכבוד

_____ (עורך המכרז)

א.ג.נ.,

הנדון: בעניין מכרז _____ ל _____ (להלן: "המכרז") אישור רואה החשבון בדבר היעדר הערת "עסק חי"

לבקשתכם וכרואי החשבון של _____ (להלן: "המציע") הרינו לאשר כדלקמן:

א. הדוחות הכספיים המבוקרים של המציע ליום _____, בוקרו על ידינו וחוות דעתנו נחתמה בתאריך _____.

לחילופין: (נא למחוק את המיותר)

הדוחות הכספיים המבוקרים של המציע ליום _____, בוקרו על ידי רואי חשבון אחרים וחוות הדעת של רואי החשבון האחרים נחתמה בתאריך _____.

ב. חוות הדעת שניתנו לעניין הדוחות הכספיים המבוקרים הנ"ל וכל הדוחות הכספיים הסקורים של המציע שנערכו לאחר מכן, שנסקרו על ידינו או על ידי רואי חשבון אחרים כאמור לעיל, אינם כוללים הפניית תשומת לב לגבי ספקות משמעותיים בדבר המשך קיומו של המציע "כעסק חי" (*).

ג. קיבלנו דיווח מהנהלת המציע לגבי תוצאות פעילויותיו מאז הדוחות הכספיים המבוקרים והדוחות הכספיים הסקורים וכן ערכנו דיון בנושא העסק החי עם הנהלת המציע (**).

ד. ממועד החתימה על הדוחות הכספיים הנ"ל ועד למועד חתימתנו על מכתב זה, לא בא לידיעתנו, לרבות בהתבסס על הבדיקות כמפורט בסעיף ג' לעיל, מידע על שינוי מהותי לרעה במצבו העסקי של המציע עד לכדי העלאת ספקות משמעותיים לגבי המשך קיומו של המציע "כעסק חי" (**).

(* לעניין אישור זה, "עסק חי" – כהגדרתו בהתאם לתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רואי חשבון בישראל.

(**) אם מאז מועד חתימת דוח המבוקרים/דוח הסקירה האחרון חלפו פחות מ-3 חודשים כי אז אין דרישה לסעיפים ג', ד'.

בכבוד רב,

רואי חשבון

הערות:

- נוסח דיווח זה של רואה החשבון המבקר אושר עם לשכת רואי החשבון בישראל – נוב' 2018.
- יודפס על נייר לוגו של משרד רואי החשבון.

נספח יב' - הצהרת סודיות ללא פגות תוקף

אני הח"מ
עובד

מ.ז.

מצהיר ומתחייב בזה כלפי משרד הבריאות – מרכז רפואי תל-אביב:

1. לשמור בסוד, לא להעביר, להודיע, למסור, לגלות או להביא לידיעת כל אדם, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, בין בתקופת העסקתי ובין לאחר מכן, כל ידיעה שתגיע אלי בקשר עם או עקב קבלת מידע של/הנוגע/הקשור מרכז רפואי ת"א (להלן מרת"א), או שנובעים עקב 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 מרת"א ו/או של אחרים מטעמה, כל עוד לא הפכו להיות נחלת הכלל, וכל מידע הנוגע למרת"א, אשר נמסר לחברה, ו/או לעובדים ו/או הגיע ו/או יגיע לידיהם או לידיעתם, עקב ביצוע השירות, בעל-פה, ברשימות, בדיסקטים, בתיקים, בתוכנות מחשב, בתרשימים, בחוברות, במסמכים ו/ובכל מדיה ואופן שהוא, לרבות כל תוצר, רעיון תכנית או מסמך. מובהר כי המידע יהיה וישאר בכל עת קניינה המלא של מרכז רפואי ת"א.
3. מידע של/הנוגע למרת"א, על כל צורותיו, המועבר למשרדי החברה ו/או לעובדים לא יצא מתחום החברה אלא חזרה למשרדי מרת"א. במידה וקיים צורך להוציא מידע שכזה מחוץ לתחומים אלו, יעשה הדבר אך ורק לאחר קבלת אישור מראש ובכתב ממנהל אבטחת מידע. בבקשה לקבלת ההיתר יובא הנימוק לצורך ע"י גורם ניהולי בחברה. בתום השימוש בחומר שנתקבל ממרת"א תוודא החברה גריסתו או החזרתו למרת"א, בהתאם להנחיות מרת"א.
4. החברה והעובדים יוודאו כי מידע של מרת"א אשר יש להוציא מתחום מרת"א, בהתאם לתת-סעיף ג' לעיל, יועבר בהקדם האפשרי לתחום משרדי החברה או למשרדי מרת"א, על-מנת לאפשר אחסון ובקרה כנדרש. כמו כן, החברה והעובדים מתחייבים שלא להשאיר חומר של מרת"א ברכב חונה ו/או לאפשר הוצאת חומר לביתם של עובדים, אלא לאחר יידוע וקבלת אישור ממנהל אבטחת המידע במרת"א מראש ובכתב.
5. מסמכים הכוללים מידע, המיועדים לתליה על לוחות המודעות בשטח החברה יקבלו את אישור הנהלת החברה בהיבטי אבטחת מידע בטרם תלייתם וכל זאת בכפוף לאישור בכתב מהנהלת מרת"א.
6. מידע אשר אין בו עוד צורך ייגרס במכונת גריסה הממוקמת בשטח העבודה, הגורסת לרוחב פס שאינו עולה על 9 מ"מ. עד לגריסתו של המידע תוודא הנהלת החברה נעילתו כמוגדר. אין להשליך מסמכים הכוללים מידע של מרת"א 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 אל צד שלישי כלשהו, לרבות גורמים ו/או מועסקים של החברה אשר אינם משולבים בשירות זה, לרבות מידע המגיע בפקס, מסמכים, קלטות, מחשבים ניידים, מדיה מגנטית או אופטית.
8. החברה והעובדים מתחייבים בזאת שלא לקחת ממרת"א ו/או לעיין ו/או לצלם ו/או לשכפל מדיה מגנטית או מסמכים הנמצאים על שולחנות עובדי מרת"א, בעמדות העבודה או בכל שטח

אחר שברשות מרת"א, זאת למעט מידע כמתואר שינתן לעובדים במסגרת ולצורך מתן השירות מגורמי מרת"א בתוקף עבודתם.

9. באם החברה מחזיקה ברשותה מאגר מידע של "מרת"א" ובאם מידע זה כולל היבטים של "צנעת הפרט" כפי שמוגדרים בחוק וכן היבטים עסקיים ואסטרטגיים של "מרכז רפואי ת"א" - יחולו על מאגר זה כל דרישות האבטחה כפי שהן מיושמות במאגרי המידע של "מרת"א".
10. ידוע לי כי אני מחויב לשמור על סודיות כלפי מרכז רפואי ת"א, וכי אי מילוי התחייבותי לסוגיות כאמור, עלולה לגרום לי לנזקים, כמו גם למרת"א.
11. ידועה לי חובת שמירת הסודיות מכוח חוק הגנת הפרטיות - התשמ"א1981- והתקנות שמכוחו.
12. כן ידוע לי, כי אי מילוי התחייבותי על פי האמור לעיל, מהווה עבירה אף לפי סעיף 118 לחוק העונשין, התשל"ז - 1977.
13. התחייבותי זו ניתנת בהביני את תוכנה והסכמתי לכתוב בה.
14. ההתחייבויות שבכתב התחייבות זה מוחלטות ובלתי חוזרות ותחייבנה את החברה ואת העובדים הקשורים בעבודת מרת"א, במהלך תקופת השירות ולאחר סיומו, לרבות לאחר סיום העסקת העובד ע"י החברה, ללא הגבלת זמן כלשהי.
15. מובהר כי כל ההתחייבויות שבכתב זה יחולו והינן מחייבות את החברה ואת עובדי החברה, ביחד ולחוד, לרבות מקום בו נרשם מפורשות "החברה", אלא מקום בו עולה מסדר הדברים כי ההתחייבות הינה של החברה בלבד.
16. מעבר לאחריות האישית והפלילית הכרוכה בהפרת סודיות אני מתחייב לשפות את מרת"א בגין כל נזק מכל מן וסוג שהוא שיגרם למרת"א כתוצאה משמוש לא תקין במידע או הפרת התחייבותי.

שם התאגיד: _____

שם נציג מורשה מטעם הנהלת התאגיד: _____

מספר זהות: _____ חתימה: _____

חותמת: _____ תאריך: _____

נספח יג' - סקר איכות ובטיחות

שם הקבלן	
נושא ההתקשרות	
תקופת ההסכם	

מפתח הדירוג הינם ציונים 1-5 כאשר 1 זה ציון לא טוב ו-5 זה ציון מעולה.
 שים לב- יש לבחור את הציון התואם את דעתך אודות האיכות/בטיחות בצורה הטובה ביותר.

מבחן איכות העבודות			
מה בודקים	איך בודקים	תקופת הבדיקה	ציון
עמידה בלוחות זמנים	הגורם האחראי ושמו: _____		
מקצועיות וגמישות			
איכות העבודות והתאמתם לקבוע במסמכי המכרז			

_____ : הסבר

_____ : חתימת הגורם המקצועי: _____ תאריך: _____

מבחן בטיחות			
מה בודקים	איך בודקים	תקופת הבדיקה	ציון
עבודה בהתאם לדרישות החוק ונהלי מרת"א	הגורם האחראי ושמו: _____		

_____ : הסבר

_____ : חתימת הגורם המקצועי: _____ תאריך: _____

_____ : שם המציע: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

ערבות הצעה

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' טלפון: _____

מס' פקס: _____

כתב ערבות הצעה

לכבוד

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

הנדון: **ערבות מס'** _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 30,000 ₪ (במילים) _____
(₪)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר עם מכרז פומבי מס' 213234.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום או במסירה ידנית, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף עד תאריך 26/02/22.

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

ערבות זו אינה ניתנת להעברה

נספח טו' - טופס הערכת איכות עבודת מציעים

- בחינת איכות ההצעה, כמפורט בסעיף 46.1 לתנאי המכרז, תיבחן על יסוד הקריטריונים המפורטים בטבלה שלהלן, באמצעות קבלת חוות דעת ותשאול הממליצים, לרבות מנהלי הפרויקטים/מפקחים המצוינים בתשקיף המשתתף (נספח ה').

-הציון הסופי למדד זה יורכב מממוצע ציוני הממליצים. במידה והמציע ביצע עבודות אצל מרת"א, יחשב מרת"א כממליץ אחד.

-מודגש, כי במידה וימסרו פרטי התקשרות לא מעודכנים, או שאיש הקשר שנמסר לא יהיה זמין לאחר מספר ניסיונות, מרת"א שומר את הזכות לנקד בניקוד 0 את אותו הממליץ.

-מרת"א רשאי על דעת עצמו לפנות לממליצים שלא צוינו בהצעת המציע ובכללם מוסדות של משרד הבריאות לרבות בתי חולים ממשלתיים אצלם ביצע המציע עבודות דומות לעבודות נשואות המכרז, לקבלת חוות דעת על המציע.

-מרת"א רשאי, אך לא חייב, להחליט שלא לפנות לממליצים, אלא לשכור את שירותיו של יועץ מקצועי חיצוני שיגיש המלצותיו לוועדת מכרזים מרת"א לעניין ניקוד "שביעות רצון".

חלק א'

שם מרת"א	שם העבודה
שם הקבלן	מקום העבודה
שם מנהל הפרויקט / מפקח	תיאור העבודה
טלפון ליצירת קשר עם המנהל / המפקח	
היקף כספי	
תקופת ביצוע העבודה מתאריך	עד תאריך

חלק ב'

1. בחלק זה של הטופס, יש פריטי הערכה שונים. בכל שורה רשום פריט ודרגות שנועדו לציין רמתו של הקבלן לגבי אותו פריט ובהקשר לעבודה המסוימת המוערכת.
2. יש מקום לקבוע, בכל פריט בנפרד, מהו הציון המתאים ביותר לקבלן ולהקיף בעיגול את המספר המופיע במשבצת המתאימה. כדי להעריך את הפריט "טיב העבודה", יש לרשום הציונים המתאימים לפי הטבלה שמעבר לדף.

3. יש לסכם הציונים שניתנו בכל עמודה ולרשום התוצאה במשבצת מתחת לעמודה. הציון הסופי יתקבל מסכום תוצאות העמודות.

טבלת הערכת איכות העבודה

פרטי הערכה	טוב מאוד	טוב	בינוני	גרוע
א				
התארגנות ועמידה בלו"ז (24 נקודות)				
1 התארגנות התחלתית	6	4	2	0
2 רציפות ההתקדמות בביצוע	6	4	2	0
33 ארגון יעיל של העבודה במהלך הביצוע	6	4	2	0
4 סיום ביצוע במועד שתוכנן מראש	6	4	2	0
סך הכל נקודות בסעיף א				
ב				
טיב העבודה (24 נקודות)				
5 עמידה בדרישות המפרט הטכני	6	4	2	0
6 איכות התכנון ההנדסי	6	4	2	0
7 איכות הביצוע	6	4	2	0
8 מקצועיות צוות המפעילים	6	4	2	0
סך הכל נקודות בסעיף ב				
ג				
שיתוף פעולה (20 נקודות)				
9 ציות להנחיות ההנדסיות של הפיקוח	10	8	6	0
10 ציות להנחיות המנהלתיות של הפיקוח	10	8	6	0
סך הכל נקודות בסעיף ג				
ד				
איכות השרות (20 נקודות)				
11 רמת הזמינות	10	8	6	0
12 מקצועיות צוות השרות	10	8	6	0
סך הכל נקודות בסעיף ד				
ה				
איכות הציוד המוצע (12 נקודות)				
13 חוות דעת יועץ החשמל על דגם הגנרטור המוצע על סמך ניסיון בהתקנות קודמות	12	8	4	0
סך הכל נקודות בסעיף ה				
ציון כללי				

שם מוסר חוה"ד _____ חתימה _____

תפקיד _____ תאריך _____