

מדינת ישראל

המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי

מכרז פומבי מס' 141433

**שדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה
במרכז הרפואי ת"א**

המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי
מכרז פומבי
מכרז מס': 141433
לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א ע"ש א. סוראסקי

הודעה

1. המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי (להלן: "המרכז הרפואי ת"א") מזמין בזאת הצעות לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א.
2. את מסמכי המכרז לרבות ההסכם עליו יידרש לחתום הזוכה במכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של 300 ₪ (שלא יוחזר) ביחידת המכרזים הנמצאת במרכז הרפואי ת"א באגף ד' קומה (1-) בימים א'-ה' בין השעות 10:00 – 13:30.
3. ביום 29.01.15 בשעה 09:30 ייערך מפגש הבהרות (סיור קבלנים), **ההשתתפות במפגש חובה**. המפגש יתקיים במרכז הרפואי ת"א באגף בינוי ותשתיות בבניין החניון הדרומי קומה 1 טל': 03-6974883.
4. את ההצעות יחד עם כל מסמכי המכרז כשהם חתומים ע"י המציע יש להכניס במעטפה סגורה כשעליה מצוין מכרז מס' **141433** לתיבת המכרזים הנמצאת במרכז הרפואי ת"א ביחידת המכרזים אגף ד' קומה (1-) עד ליום 12.02.15 שעה 12:00.
5. **תנאי סף / המוקדמים למכרז:**
רשאי להשתתף במכרז רק מציע העונה על התנאים כדלקמן (תנאי סף):
 - א. המציע רשום אצל רשם הקבלנים בסיווג 160 א' 1 ומעלה.
 - ב. המציע ביצע לפחות 2 פרויקטים בשלוש השנים שקדמו להגשת ההצעה ע"י צוותים אורגניים של המציע, אשר כללו תכנון, התקנה והפעלה של מערכות סנכרון והחלפה שקטה מהדגמים המוצעים ע"י המציע. עם הגשת ההצעה יגיש הקבלן רשימה עם פירוט העבודות המוכיחות הדרישות הנ"ל כולל שמות אנשי קשר של מזמיני העבודות, יועצי החשמל באותן עבודות והמפקחים של אותן עבודות.
 - ג. למציע אישור תקף של תקן הבטחת איכות ISO 9001:2008 להתקנה ושירות של גנרטורים ומערכות כוח.
 - ד. למציע מחלקת שירות בה עובדים לפחות 5 חמישה טכנאי שירות לגנרטורים שהינם שכירים של המציע.
 - ה. למציע יש מוקד שירות הפועל 24 שעות ביממה עימו ניתן ליצור קשר לשם קריאה לטיפול בתקלה דחופה.
 - ו. למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון, התקנה והפעלה של גנרטורים ומערכות סנכרון מהדגם המוצע.
 - ז. המציע הינו מתחום העיסוק של התקנה ושירות לגנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי של לפחות 10 מיליון ₪ (שקל חדש) בשנה הקלנדרית שקדמה להגשת ההצעה.
 - ח. להגיש למכרז ערבות בנקאית או המחאה בנקאית או ערבות חברת ביטוח בגובה של 15,000 ₪. הערבות תהיה אוטונומית ובלתי מותנית בתוקף עד לשלושה חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות בנוסח המצורף למסמכי המכרז.**ערבות שלא תהיה בנוסח המצורף למסמכי המכרז תיפסל על הסף ותגרום לפסילת ההצעה.**

המציע מתחייב, כי הערבות תוארך לבקשת המזמין, אם הליכי המכרז לא יסתיימו תוך 90 יום.

ט. להיות בעל עסק שמנהליו לא הורשעו בעבירות פליליות עם קלון ב- 5 השנים האחרונות.

י. להיות בעל כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו – 1976.

יא'. המציע אינו נמצא בהליכי פירוק או פשיטת רגל. המזמין רשאי לפסול גם מציע הנמצא בכינוס נכסים או הקפאת הליכים, לפי שיקול דעתו.

יב'. המציע השתתף במפגש ההבהרות (סיור קבלנים) במועד שנקבע בלבד.

יג'. לרכוש את מסמכי המכרז מהמזמין.

יד'. התחייבות המציע לספק את הציוד בהתאם למפרט הטכני.

כל התנאים לעיל הינם מצטברים, הצעתו של מציע שלא תעמוד בכל התנאים תדחה על הסף.

6. הצעתכם תהיה בתוקף לפחות 3 חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעה.

7. מציע אשר לא ימלא את כל פרטי הצעה – נשמרת לוועדת המכרזים הרשות שלא לדון בהצעה.

8. אין המרכז הרפואי ת"א מתחייב לקבל את הצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.

9. את מסמכי המכרז ניתן לראות בקישור הבא :

<http://mr.gov.il/OfficesTenders/Pages/default.aspx>

10. לקבלת פרטים והבהרות ניתן לפנות ליחידת המכרזים בטלפון מס': 03-6974883 ובפקס: 03-6974666.

במקרה של סתירה בין נוסח המודעה לבין תוכן מסמכי המכרז תינתן עדיפות לאמור במסמכי המכרז.

הלוי יורם
מנהל יחידת מכרזים

לוטים:

- נספח א' – תנאי מכרז
- נספח ב' – טופס הגשה הצעת מחיר
- נספח ג' – תשקיף משותף
- נספח ד' – התחייבות המציע
- נספח ה' – הסכם ונספחיו
- נספח ו' – נוסח ערבות הצעה
- נספח ז' – טופס סודיות

מכרז מס' : 141433 לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א ע"ש א. סוראסקי

1. הרינו מבקשים הצעת מחיר לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי.
2. את הצעת המחיר יש להגיש ע"ג כתב הכמויות המצורף כנספח ב' 1 למכרז.
3. הצעתכם תהיה בתוקף לפחות 3 חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעה.
מפגש הבהרות (סיוור קבלנים) יערך ביום 29.01.15 בשעה 09:30 מקום המפגש: אגף בינוי, חדר דיונים, ההשתתפות במפגש חובה.
4. את ההצעות יחד עם כל מסמכי המכרז כשהם חתומים ע"י המציע יש להכניס במעטפה סגורה כשעליה מצוין מכרז מס' 141434 לתיבת המכרזים הנמצאת במרכז הרפואי ת"א ביחידת המכרזים אגף ד' קומה (1-) **עד ליום 12.02.15 שעה 12:00.**
5. **תנאי סף / המוקדמים למכרז:**
רשאי להשתתף במכרז רק מציע העונה על התנאים כדלקמן (תנאי סף):
 - א. המציע רשום אצל רשם הקבלנים בסיווג 160 א' 1 ומעלה.
 - ב. המציע ביצע לפחות 2 פרויקטים בשלוש השנים שקדמו להגשת ההצעה ע"י צוותים אורגניים של המציע, אשר כללו תכנון, התקנה והפעלה של מערכות סנכרון והחלפה שקטה מהדגמים המוצעים ע"י המציע. עם הגשת ההצעה יגיש הקבלן רשימה עם פירוט העבודות המוכיחות הדרישות הנ"ל כולל שמות אנשי קשר של מזמיני העבודות, יועצי החשמל באותן עבודות והמפקחים של אותן עבודות.
 - ג. למציע אישור תקף של תקן הבטחת איכות ISO 9001: 2008 להתקנה ושירות של גנרטורים ומערכות כוח.
 - ד. למציע מחלקת שירות בה עובדים לפחות 5 חמישה טכנאי שירות לגנרטורים שהינם שכירים של המציע. על המציע להגיש פירוט של הוותק וההכשרה המקצועית של כל אחד מטכנאי השירות וכן הצהרה חתומה ע"י רו"ח כי הינם עובדים שכירים של המציע.
 - ה. למציע יש מוקד שירות הפועל 24 שעות ביממה עימו ניתן ליצור קשר לשם קריאה לטיפול בתקלה דחופה. על המציע להגיש הצהרה מאומתת ע"י עו"ד על עמידה בתנאי סף זה.
 - ו. למציע מחלקת תכנון בראשות מהנדס חשמל שהינו בעל ניסיון מוכח בתכנון, התקנה והפעלה של גנרטורים ומערכות סנכרון מהדגם המוצע. על המציע להגיש פירוט ניסיונו המקצועי של המהנדס וכן הצהרה חתומה ע"י רו"ח כי המהנדס מועסק במשרה מלאה, או כשכיר של המציע או כבעליה של חברת יחיד למתן שירותים.
 - ז. המציע הינו מתחום העיסוק של התקנה ושירות לגנרטורים ומערכות סנכרון בהיקף כספי של לפחות 10 מיליון ₪ (שקל חדש) בשנה הקלנדרית שקדמה להגשת ההצעה. על המציע לצרף הצהרה חתומה ע"י רו"ח אשר תכלול התייחסות להיקף כספי של התקנות, היקף כספי של שירות ופירוט לקוחות עיקריים.

ח. להגיש למכרז ערבות בנקאית או המחאה בנקאית או ערבות חברת ביטוח בגובה של 15,000 ₪. הערבות תהיה אוטונומית ובלתי מותנית בתוקף עד לשלושה חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות בנוסח המצורף למסמכי המכרז. **ערבות שלא תהיה בנוסח המצורף למסמכי המכרז תיפסל על הסף ותגרום לפסילת ההצעה.** המציע מתחייב, כי הערבות תוארך לבקשת המזמין, אם הליכי המכרז לא יסתיימו תוך 90 יום.

ט. להיות בעל עסק שמנהליו לא הורשעו בעבירות פליליות עם קלון ב- 5 השנים האחרונות.

י. להיות בעל כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו - 1976.

יא. המציע אינו נמצא בהליכי פירוק או פשיטת רגל. המזמין רשאי לפסול גם מציע הנמצא בכינוס נכסים או הקפאת הליכים, לפי שיקול דעתו.

יב. המציע השתתף במפגש ההבהרות (סיור קבלנים) במועד שנקבע בלבד.

יג. לרכוש את מסמכי המכרז מהמזמין.

יד. התחייבות המציע לספק את הציוד בהתאם למפרט הטכני.

כל התנאים לעיל הינם מצטברים, הצעתו של מציע שלא תעמוד בכל התנאים תדחה על הסף.

6. להוכחת כל האמור בתנאי הסף כמפורט בסעיף 5 לעיל, המציע יצרף אישורים והתחייבויות כדלקמן:

א. לעניין סעיף קטן (א') – אישור בר תוקף מרשם הקבלנים.

ב. לעניין סעיף קטן (ב') – תשקיף משתתף.

ג. לעניין סעיף קטן (ג') – תעודת הסמכה בתוקף ISO9001: 2008.

ד. לעניין סעיף קטן (ד') – תשקיף משתתף + רשימת שמות הטכנאים, פירוט הוותק וההכשרה המקצועית וטופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.

ה. לעניין סעיף קטן (ה') – טופס הצהרה מאומתת ע"י עו"ד.

ו. לעניין סעיף קטן (ו') – תשקיף משתתף + טופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.

ז. לעניין סעיף קטן (ז') – תשקיף משתתף + טופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.

ח. לעניין סעיף קטן (ח') – צירוף ערבות בנקאית / חב' ביטוח או המחאה בנקאית כנדרש.

ט. לעניין סעיף קטן (ט') – תצהיר מנהל מטעם המציע שמנהליו לא הורשעו בעברות פליליות עם קלון ב- 5 השנים האחרונות מאושר ע"י עו"ד.

י. לעניין סעיף קטן (י') – לצרף אישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים.

יא. לעניין סעיף קטן (יא') – אישור עו"ד או רו"ח כי בעת הגשת ההצעה המציע אינו מצוי בהליכי פירוק, פשיטת רגל או כינוס נכסים או הקפאת הליכים.

יב. לעניין סעיף קטן (יב') – צירוף אישור השתתפות בסיור קבלנים.

יג. לעניין סעיף קטן (יג') – צירוף קבלה ע"ס 300 ש"ח על רכישת מסמכי המכרז.

יד. לעניין סעיף קטן (יד') – טופס התחייבות חתום ע"י המציע.

7. על המציע לצרף את כל מסמכי המכרז חתומים ולצרף את כל האישורים וההתחייבויות הנדרשים בנספח ב' סעיף 6ב.

ההצעה תיבחן ע"י גורמים מקצועיים במרת"א ותובא לדיון ענייני בוועדה רק בתנאי

שתאושר ע"י גורמים אלו.
הועדה תפסול הצעה ו/או פריטים בהצעה אשר המומחים המקצועיים במרת"א לא
אשרו את התאמתם לצרכים.

8. מצורף הסכם (נספח ה') המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה.
וועדת המכרזים שומרת לעצמה הזכות להחליט כי הצעה הסוטה בשיעור מהותי
מהאומדן הכספי המוקדם שלה, לא תוגש לבדיקה ולדיון בפניה. הוועדה תהיה
רשאית, על פי שיקול דעתה, לפסול הצעות אשר חורגות מהאומדן בסביבות $\pm 25\%$.
9. אין אנו מתחייבים לקבל את ההצעה שקבלה את הציון המשוקלל הגבוה ביותר או כל
הצעה שהיא או כל חלק ממנה, או כל הצעה שהיא, וביה"ח יהא רשאי לפצל ההזמנה
בין כמה מציעים, לבטל וכן להרחיב או לצמצם 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 המזמין.
10. ביה"ח לא יישא בכל אחריות לכל הוצאה ו/או נזק שיגרמו למציע בקשר עם הכנת המכרז ו/או
הגשתו ו/או אי זכייתו, ו/או ביטולו.
11. א. ועדת המכרזים החליטה לשמור לעצמה את הזכות ולנהל משא ומתן עם המתמודדים במכרז
שהצעותיהם נמצאו מתאימות וזאת הואיל וההתקשרות הינה מסוג ההתקשרויות המנויות
בסעיף 7 א' לתקנות חובת מכרזים.
ב. המשא ומתן יתקיים בהתאם לאמור בתקנה 7(א)7 או 7(א)1.
12. **כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז, או כל הסתייגות לגביהם בין ע"י תוספת בגוף
המסמכים ובין במכתב לוואי או כל דרך אחרת לא יובאו בחשבון בעת הדיון על ההצעה, כאילו
לא נכתבו, הדבר אף עלול לגרום לפסילתה של ההצעה.
(הערות או תוספות לא תילקחנה בחשבון ע"י הועדה גם באם לא תיפסל ההצעה).**
13. המציע לא יהיה רשאי להמחות כל זכות או חיוב על פי מכרז זה לאחר ללא קבלת הסכמה בכתב
ממכרז רפואי ת"א.
14. מוסכם כי בהתקיים אחד המקרים להלן, יהיה רשאי המרכז הרפואי ת"א, להפסיק ההתקשרות
עם מציע ההצעה ו/או הזוכה במכרז:
א. הוגשה בקשה לפרוק או כינוס נכסים נגד החברה.
ב. הוטלו עיקולים או שעבודים על נכסי החברה, העלולים לפגוע בתפקודה של החברה.
ג. בוטלו אישורים ממשרדי הממשלה, מכון התקנים משרד הבריאות או משרד התעשייה
והמסחר.
15. 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 עדיף על כוחו של תנאי כללי.
16. ניתן לשלוח שאלות \ הבהרות עד 7 ימים לפני המועד שנקבע להגשת הצעות ליח' מכרזים
בפקס: 03-6974666.

טופס הגשת הצעה

תאריך: _____

לכבוד

ועדת מכרזים של המרכז הרפואי ת"א ע"ש א. סוראסקי

רח' ויצמן 6

תל אביב 64239

א.נ.,

הנדון: מכרז מס': 141433 לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א

1. אני הח"מ מגיש בזה את הצעתי בצרוף כל מסמכי המכרז הנלווים כשהם חתומים וזאת לאחר שעיינתי בכל המסמכים הבנתי ואני ומצהיר כי אני מסכים לכל תנאי ודרישות המכרז, ההסכם והנספחים ומתחייב בזה למלא אחר כל התנאים והדרישות המפורטים בהם.
2. הנני מצהיר שקבלתי, במידה ובקשתי, את כל ההסברים בכל הקשור למכרז.
3. אם אזכה במכרז הנ"ל, הנני מתחייב לעמוד לרשותכם ולבצע את העבודות שיוזמנו על ידכם עפ"י כל תנאי המכרז המפורטים מסמכי המכרז, לשביעות רצונכם המלאה וזאת בתמורה שמפורטת בהצעת המחיר או במחיר נמוך מכך כפי שיוסכם בין הצדדים.
4. אם תקבל הצעתי הנני מתחייב לחתום על ההסכם המצ"ב, ומסכים שכל המסמכים המצורפים למכרז מהווים חלק בלתי נפרד ממנו ומשלימים זה את זה. בכל מקרה של ניגוד בין תנאי כלשהו בתנאים הכלליים לבין תנאי כלשהו בתנאים המיוחדים, תנאי מיוחד יגבר על תנאי כללי.
5. **הצעת המחיר:**
הצעת המחיר תינתן ע"ג נספח ב' וכוללת אספקה, הובלה, התקנה וכל הוצאות הלוואי שתידרשנה כגון:
ביטוחים, אחריות, חומרי עזר, רווח הקבלן וכד'.
הצעת המחיר בנספח ב' תהיה נקובה בש"ח, ללא מע"מ.
6. א. ידוע לי שאי מלוי ו/או צרוף מסמך כלשהו ו/או עריכת שינוי/תוספת במסמכי המכרז ו/או חתימה על מסמך כלשהו כנדרש, עלולים לגרום לפסילת הצעתי.

ב. מצ"ב המסמכים הבאים כנדרש בנספח א' - תנאי המכרז:

1.	טופס הגשת הצעה (נספח ב')	חתום.
2.	תשקיף משתתף -	חתום.
3.	מפרט דרישות -	חתום.
4.	הסכם ונספחיו -	חתום.
5א'.	לסעיף 5א' - אישור בר תוקף מרשם הקבלנים.	
5ב'.	לסעיף 5ב' - תשקיף משתתף.	
5ג'.	לסעיף 5 ג' - תעודת הסמכה בתוקף ISO9001: 2008.	
5ד'.	לסעיף 5ד' - תשקיף משתתף + רשימת שמות הטכנאים\ פירוט הוותק וההכשרה וטופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.	
5ה'.	לסעיף 5 ה' - וטופס הצהרה מאומתת ע"י עו"ד.	
5ו'.	לסעיף 5 ו' - תשקיף משתתף + טופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.	
5ז'.	לסעיף 5 ז' - תשקיף משתתף + טופס הצהרה מאומתת ע"י רו"ח.	
5ח'.	לסעיף 5 ח' - צירוף ערבות בנקאית / חב' ביטוח או המחאה בנקאית כנדרש.	
5ט'.	לסעיף 5 ט' - תצהיר מנהל מטעם המציע שמנהליו לא הורשעו בעברות פליליות עם קלון ב-5 השנים האחרונות מאושר ע"י עו"ד.	
5י'.	לסעיף 5 י' - לצרף אישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים .	
5יא'.	לסעיף 5 יא' - אישור עו"ד או רו"ח כי בעת הגשת ההצעה המציע אינו מצוי בהליכי פירוק, פשיטת רגל או כינוס נכסים או הקפאת הליכים.	
5יב'.	לסעיף 5 יב' - צירוף אישור השתתפות בסיוור קבלנים.	
5יג'.	לסעיף 5 יג' - צירוף קבלה ע"ס 300 ש"ח על רכישת מסמכי המכרז.	
5יד'.	לסעיף 5 יד' - טופס התחייבות חתום ע"י המציע.	

שם המציע _____ מספר עוסק מורשה _____

חתימה _____ מספר ת.זהות / ח.פ. _____

כתובת _____ מספר טלפון _____

_____ חתימת המציע וחותמת

_____ שם החברה

המשך נספח ב'

הצעת המחיר (ללא מע"מ)

הצעת המחיר הניתנת על ידי המציע לסך העבודות נשוא המכרז _____ ש"ח.

ידוע לי כי הצעת המחיר כוללת את כל ההוצאות הנלוות

שם:

חתימה:

תאריך:

הבהרות:

- המציע ימלא ויצרף להצעתו את הנספחים הבאים :
נספח ב' 1 – מפרט טכני כללי
- דפי נתונים טכניים של יצרן המערכת
- המחירים בנספח ב יהיו נקובים בש"ח.

תאריך

חתימה וחותמת המציע

נספח ב' 1 – מפרט טכני כללי והגדרות טכניות

כללי:

מהות המכרז הינה התקשרות פאושלית לתכנון וביצוע (Turn-key project) של החלפת מערכות סנכרון לשני גנראטורים קיימים בתחנת גנראטורים B בבניין סוראסקי, שילוב של שתי מערכות החלפה שקטות בלוחות מתח נמוך ראשיים חדשים ושדרוג של שתי מערכות החלפה רגילות בלוחות מתח נמוך ראשיים קיימים למערכות החלפה שקטה ועבודות נוספות כמפורט במפרט הטכני.

תוכן עניינים

עקרונות

1. כוונת המסמך
2. מסמכים ישימים ודרישות מחייבות
3. תיאור העבודה (Scope Of Work)
4. אופי העבודה ושלבי הביצוע באתר
5. שלבי התכנון ואישור התוכניות והציוד
6. סתירות, טעויות ועדיפות בין מסמכים

אישור המתקן ומסמכי עדות

7. ספר המתקן ותכניות עדות
8. בדיקות ורישוי
9. קבלת המתקן
10. הדרכה
11. בדיקות הפעלה בעומס וסימולציה

עקרונות פעולת המערכת

12. תיאור כללי של פעולת המערכת בעת הפסקת חשמל
13. תיאור הפעלת המערכת באופן יזום מבקר מערכת החלפה
14. תיאור הפעלת הגנראטורים מבקרי הסנכרון
15. תיאור הפעלת המערכות באופן יזום מעמדת השליטה/בקר ראשי

תיאור טכני מפורט של רכיבי המערכת

16. תיאור פעולה כללי ותיאור ציוד הפיקוד למפסקים ראשיים של הגנראטורים
17. תיאור פעולה כללי ותיאור ציוד הפיקוד למפסק מגשר ראשי
18. תיאור פעולה כללי ותיאור ציוד הפיקוד למפסק מגשר משני
19. תיאור פעולה כללי ותיאור ציוד הפיקוד למפסקי מערכות החלפה קיימים
20. לוחות מתח ישר 24 וולט
21. דרישות טכניות לווסתי המתח
22. דרישות טכניות לבקרי סנכרון וחלוקת עומס
23. דרישות טכניות לבקר המפסק המגשר (Generator Bus-Tie)
24. דרישות טכניות לבקרי מערכות החלפה
25. דרישות טכניות לעמדת שליטה/בקר ראשי
26. דרישות טכניות לעמדת שליטה מרוחקת
27. דרישות והבהרות כלליות
28. טבלת ציוד

עקרונות

1. כוונת המסמך

- 1.1. כוונת מסמך זה (מסמך ג' – מפרט טכני מיוחד) שהקבלן יתכנן, יספק ויתקין מערכות מושלמות, בדוקות, ומאושרות לפעולה (Turn-Key Project) במסגרת של התקשרות פאושלית עם המזמין. מסמך זה מפרט את הדרישות הטכניות והתפעוליות על פיהן יתוכננו ויבוצעו המערכות.
- 1.2. רואים את הקבלן כבעל ידע וניסיון מוכחים הן בתכנון והן בהתקנה והפעלה של המערכות המוגדרות במסמך זה.
- 1.3. רואים את כל הציוד, החומרים והעבודה שהינם בבחינת חומרי עזר ועבודת עזר אשר אינם מפורטים במפורש במסמך זה אך הינם הכרחיים לביצוע והשלמת העבודה, ככלולים בהתקשרות הפאושלית ולא ישולמו בנפרד.

2. מסמכים ישימים ודרישות מחייבות

- 2.1. המפרטים, התקנות, התקנים והדרישות שלהלן במהדורתם המעודכנת, מחייבים את הקבלן בתכנון וביצוע המערכות בנוסף לדרישות המפורטות במסמך זה:
 - חוק החשמל ותקנותיו
 - המפרט הכללי לעבודות בינוי בהוצאת משרד הביטחון (הספר הכחול) על כל פרקיו השונים ובדגש על הפרקים הבאים: 00 – מוקדמות, 08 – חשמל, 18 – תשתיות תקשורת, 34 – מערכות גילוי אש
 - תקנים ישראליים הרלוונטיים לציוד שיסופק ולהתקנות שיבוצעו ובהעדרם, תקנים אירופאים או אמריקאים.
 - דרישות חברת החשמל להתקנת ובדיקת גנראטורים, מערכות סנכרון ומערכות החלפה שקטה
 - הוראות יצרן הגנראטורים והוראות יצרני הציוד שיסופק ע"י הקבלן
- 2.2. רשימה זו הינה מצומצמת ואינה משחררת את הקבלן מלמלא אחר דרישות מחייבות אחרות אשר נוגעות לכל פרט ופרט בציוד ובמערכות ואשר אינן מופיעות ברשימה הנ"ל.
- 2.3. היות שבמסגרת התקשרות זו הקבלן מציע את שירותיו ההנדסיים כמתכנן, רואים אותו כמי שמצהיר שהינו בעל הידע וההיכרות הדרושים עם המפרטים, התקנות, התקנים והדרישות המחייבות.

3. תיאור העבודה (Scope of Work)

3.1. מהות העבודה

- 3.1.1. תכנון וביצוע החלפת מערכות סנכרון לשני גנראטורים קיימים בתחנת גנראטורים B בבניין סוראסקי, שילוב של שתי מערכות החלפה שקטות בלוחות מתח נמוך ראשיים חדשים ושדרוג של שתי מערכות החלפה רגילות בלוחות מתח נמוך ראשיים קיימים למערכות החלפה שקטה.

3.2. מצב קיים

- 3.2.1. מערכות הסנכרון הקיימות, מותקנות בתאים נפרדים בתוך לוח הסנכרון של התחנה ומבוססות על בקרי סנכרון מתוצרת WOODWARD וכוללות ממסרי סינכרו-צ'ק, ממסרי הגנת מתח, תדר והספק חוזר וממסרי פיקוד שונים.

3.2.2. מערכות ההחלפה בלוחות חשמל ראשיים במתח נמוך הינן מערכות break before make עם בקרים מתוצרת אמדרו ו Merlin-Gerin.

3.3. תיאור כללי של העבודות

- 3.3.1. שדרוג בקרי הגנראטורים מדגם EMCP II לבקרים מדגם EMCP 4.2 ו/או הוספת רגשים נפרדים לגנראטורים (לפי שיקול דעת המציע ובאישור המזמין) והחלפת וסתי המתח המותקנים על הגנראטורים לווסתים מדגם המיועד לעבודה בסנכרון לרשת חברת החשמל.
- 3.3.2. החלפת מערכות הסנכרון הקיימות למערכות המבוססות על בקרי סנכרון וחלוקת עומס דיגיטליים מתוכנתים עם תצוגה גרפית צבעונית שישלטו על וסתי המתח ווסתי התדר של הגנראטורים, על המפסקים הראשיים של הגנראטורים
- 3.3.3. התקנת בקר סנכרון דיגיטלי מתוכנת עם תצוגה גרפית צבעונית לשליטה על המפסק המגשר הראשי.
- 3.3.4. התקנת עמדת שליטה/בקר מרכזי הבנוי כמחשב תעשייתי עם מסך מגע, שיאפשר תצוגת נתונים ושליטה גרפית על מערך בקרי הסנכרון וחלוקת העומס ועל בקרי מערכות ההחלפה השקטה באמצעות תוכנה ייעודית של יצרן הבקרים.
- 3.3.5. התקנת ארבעה בקרי מערכות החלפה שקטה דיגיטליים מתוכנתים עם תצוגה גרפית צבעונית בלוחות חשמל ראשיים במתח נמוך. שני בקרים יותקנו בלוחות חשמל חדשים ואילו שני בקרים יותקנו בלוחות חשמל קיימים לרבות שינויים נדרשים בפקוד מפסקי האוויר של מערכות ההחלפה. בתכנון התקשורת לבקרים אלו, יש לקחת בחשבון כי לוחות החשמל הקיימים, מותקנים במרחק שעולה על 200 מטר מתחנת הגנראטורים.
- 3.3.6. התקנת שלושה לוחות הזנה במתח ישר של 24 וולט עם גיבוי מצברים.
- 3.3.7. התקנת עמדת שליטה מרוחקת אשר תתפקד כמסוף גישה מרוחק לעמדת השליטה/בקר מרכזי בתחנת הגנראטורים.
- 3.3.8. התקנת רגשים אולטרא-סוניים למדידת מפלסי דלק במיכלים היומיים.
- 3.3.9. הפעלה והרצה של המערכות לרבות קבלת היתר להפעלת הגנראטורים ממשרד התשתיות הלאומיות ובדיקה ואישור של מערכות ההחלפה השקטה ע"י חברת החשמל.

4. אופי העבודה ושלבי הביצוע באתר

- 4.1. העבודה הפיסית תבוצע בתחנת גנראטורים פעילה המגבה צרכנים רפואיים. יש לתכנן ביצוע כל פעולה באופן שתסתיים מהר ככל שניתן וכי בעת ביצועה ניתן יהיה להפעיל את הגנראטורים ומערכות ההחלפה ע"י מערכות פיקוד זמניות.
- 4.2. לאחר כל פעולה הכרוכה בהחלפת ציוד תבוצע בדיקת פעולתם התקינה של הגנראטורים באמצעות עומס דמה שיסופק ע"י הקבלן.
- 4.3. העבודות יתבצעו בארבע שלבים עיקריים:

4.3.1. שלב ראשון

החלפת בקרי הגנראטורים ו/או התקנת רגשים והחלפת וסתי המתח. פעולות אלו הכרוכות בהשבתת הגנראטורים, יבוצעו בכל גנראטור בנפרד בשעות הלילה של מוצאי שבתות בלבד.

4.3.2. שלב שני

התקנת עמדת השליטה/בקר מרכזי כהכנה להחלפת מערכות הסנכרון.

4.3.3. שלב שלישי

החלפת מערכות הסנכרון. בעת החלפת כל מערכת סנכרון נדרש יהיה להבטיח כי שני הגנראטורים יוכלו לעבוד ללא סנכרון באופן שכל גנראטור יזין בנפרד את הצרכנים המגובים ישירות ממנו. לפני פירוק כל מערכת סנכרון נדרש יהיה להתקין מערכת זמנית של ממסרי פיקוד שתאפשר העברה ישירה של דרישה להפעלת גנראטור ממערכות ההחלפה ישירות לבקרי הגנרטורים. בתום שלב זה תוכלנה מערכות הסנכרון לקבל דרישה להפעלת גנראטור ממערכות ההחלפה הקיימות באמצעות חיווי של מגעים יבשים במערכות ההחלפה.

4.3.4. שלב רביעי

החלפה והתקנה של מערכות ההחלפה השקטה בלוחות הקיימים ובלוחות החדשים.
4.4. על הקבלן לקחת בחשבון כי בשלבים שונים של ההתקנה יהיה תכנות שונה של הבקר הראשי ו/או בקרי הסנכרון בהתאם למצב המערכת.

5. שלבי התכנון ואישור התוכניות והציוד

- 5.1. על הקבלן ללמוד את דרישות מסמך זה ואת פרטיהן ההנדסיים של המערכות הקיימות. לצורך מידע בלבד, הקבלן יוכל לקבל מהמזמין תכניות ומסמכי תיעוד אולם באחריות הקבלן יהיה לבדוק את התאמתם למצב בשטח ולעדכן אותם לצורך התכנון ככל שיידרש.
- 5.2. הקבלן יכין לאישור תכניות ביצוע (shop drawings) מפורטות אשר יכללו את הנושאים הבאים לרבות תרשימי כוח, פיקוד, בקרה ותקשורת, מבנה הלוחות וסידור הציוד:
 - סכמת בלוקים ראשית מעודכנת אשר תציג את כל הרכיבים במערכת המוצעת ואת הקשרים הפונקציונאליים ביניהם לרבות סוג התווך (תקשורת, מתח, זרם וכד').
 - לוח עמדת השליטה/בקר ראשי.
 - מערכת פיקודים זמנית להפעלת הגנראטורים (פקודות הפעלה ממערכות ההחלפה).
 - מערכות הסנכרון ושילובן בלוח הסנכרון הקיים.
 - לוחות בקרי מערכות ההחלפה המיועדים ללוחות הראשיים הקיימים.
 - התקנת בקרי מערכות ההחלפה בלוחות הראשיים החדשים.
- 5.3. כמו כן, יגיש הקבלן לאישור המזמין, רשימה מפורטת של כל הציוד והרכיבים העיקריים המפורטים בטבלת הציוד.
- 5.4. לאחר קבלת הערות המזמין הקבלן יעדכן את התוכניות ורשימת הציוד ויגישן לאישור סופי.
- 5.5. לאחר קבלת האישור הסופי הקבלן יוכל להזמין את הציוד ולהתחיל בייצור הלוחות. הלוחות ייבדקו ע"י המזמין הן לפני חיווט והן אחרי חיווט.
- 5.6. לאחר גמר ייצור כל הלוחות ולאחר שכל הציוד והרכיבים יימצא בידי הקבלן, יגיש הקבלן למזמין תכנית עבודה מפורטת עם תאריכי ביצוע ספציפיים לכל שלב.

6. סתירות, טעויות ועדיפות בין מסמכים

- 6.1. במסגרת הליך הגשת הצעות המחיר, הקבלן רשאי להגיש הערות, הסתייגויות ובקשות שונות להבהרות בנוגע לדרישות מסמכי החוזה וקיבל עליהן את התייחסות המזמין. היות שכך, רואים את הקבלן כמי שאין לא הסתייגויות נוספות להגדרות הפונקציונאליות והטכניות הכלולות במסמך זה וכי ביכולתו לתכנן ולממש אותן באופן מלא ומושלם עד למסירה סופית של המתקנים.

6.2. בכל מקרה בו נתגלה ע"י הקבלן סתירה או אי התאמה בין דרישות שונות במסמכי החוזה או בין דרישות של מסמכי החוזה למסמכים ישימים ודרישות מחייבות, נדרש הקבלן להודיע על כך מיד למזמין ולנהוג בכל הנוגע לעניין זה לפי הוראות המזמין. הכלל הוא כי הדרישה המחמירה יותר היא אשר תהיה מחייבת לצורכי תכנון וביצוע. לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא בגין הסתירה ו/או אי ההתאמה.

6.3. במקרה ויתברר שהקבלן לא קיים הוראה כלשהי מהוראות מסמכי החוזה או לא גילה סתירה או אי התאמה שהיה עליו לגלות ושכתוצאה מכך בוצעה עבודה כל שהיא על פי טעות או אי התאמה שבמסמך כלשהו, יהיה על הקבלן לשאת בכל ההוצאות שידרשו לתיקון המעוות.

קבלת המתקן ומסמכי עדות

7. ספר המתקן ותכניות עדות

7.1. הקבלן ימסור למזמין שלושה עותקים של ספר המתקן אשר יכללו תיעוד מלא של רכיבי המערכת שסופקו על ידי הקבלן ואופן פעולתם, כמפורט להלן:

- רשימה מפורטת של דפי ההסבר, הקטלוגים, טפסי הכיול ותוכניות העדות

- דפי הסבר טכני ופונקציונאלי הכוללים הוראות הפעלה לכל אחד מרכיבי המערכת לרבות צילומי מסכים של הבקרים השונים

- מפרטים טכניים מלאים ודפים קטלוגיים של כל רכיבי הציוד

- דפי הסבר לאיתור מהיר של תקלות ואופן הטיפול הנדרש (TROUBLE-SHOOTING)

- טפסי כיול הגנות ופרמטרים של כל אחד מהבקרים במערכת

- תכניות עדות מודפסות של התרשימים העקרוניים של המערכת

- תכניות עדות מודפסות של סכמות הכוח, הפיקוד, הבקרה והתקשורת

- תקליטור עם קבצי תכניות העדות בפורמט DWG (לרבות קבצי פונטים) ובפורמט PDF וקבצי WORD ו PDF עבור כל דפי ההסבר וטפסי הכיול.

7.2. ספרי המתקן ימסרו בקלסרים קשיחים עם חוצצים מפלסטיק להפרדה בין נושאים ותיקי מעטפה (עם סקוטץ' וחורים לתיוק) עבור התוכניות.

7.3. הגשת תכניות אלו הינה תנאי לקבלת העבודה על ידי המזמין ועלות הכנתן כלולה במחיר ההתקשרות הפאושלית.

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

7.5. עם הפעלת המערכות והרצתן ועוד בטרם מסירתן הסופית על הקבלן להגיש למזמין תיק מתקן אחד בו מצוי כל החומר הנדרש לעיל, כאשר סטטוס התוכניות הוא עדיין לביצוע, וזאת בכדי שבידי המזמין יהיה את המידע והתיעוד המינימאליים הדרושים לצורך תפעול המערכות.

8. בדיקות ורישוי

8.1. בדיקת מתקני חשמל במתח נמוך תבוצע על ידי מהנדס בעל רישיון "חשמלאי בודק סוג 3" אשר יזמן על ידי המזמין ושכרו ישולם על ידי המזמין אשר יבדוק את המתקנים ויאשר את חיבורם למתח.

8.2. בדיקת מתקני החשמל תכלול בדיקת כיול הגנות.

8.3. הקבלן יערוך ויגיש למשרד התשתיות בקשה לרישוי הגנראטורים כנדרש בתקנות, ויספק למזמין את תעודת הרישוי. שכר החשמלאי הבודק ואגרת רישוי לרישום ושנה ראשונה ישולמו ע"י הקבלן וכלולים בהתקשרות הפאושלית.

8.4. טיפול בתיאום בדיקת מערכות ההחלפה השקטה ע"י אנשי חברת החשמל לרבות תשלום עבור הזמנת הבדיקה תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו במסגרת ההתקשרות הפאושלית.

8.5. לצורך ביצוע הבדיקות השונות, יעמיד הקבלן על חשבונו ציוד עזר וכוח אדם כנדרש, ציוד בדיקה ומדידה, מעבדת בדיקות לכיול הגנות.

9. קבלת מתקן

9.1. קבלת המתקן על ידי המזמין תיערך אך ורק לאחר שתושלמה הבדיקות למיניהן ויסופקו למזמין כל תעודות הבדיקה, האישרים ואישורי ההפעלה וכן לאחר שימסרו כל ספרי המתקן, ספרי הפעלה, תכניות לפי ביצוע הכול קומפלט לשביעות רצון המזמין כפי שצוינו במסמכי ההסכם השונים.

9.2. הקבלן יזמן את המזמין לקבלת המתקן לאחר השלמת ההקמה ובדיקות שיערכו על ידי הקבלן. המזמין יערוך טופס קבלה ראשוני עם רשימת הסתייגויות לתיקון בתוך פרק זמן שיקבע במשותף עם הקבלן, ובכל מקרה במסגרת זמן הביצוע. לאחר פרק הזמן הנ"ל יערוך המזמין ביקורת קבלה נוספת לאישור המתקן. היה ולא מולאו כל ההסתייגויות ותהיינה דרישות לביקורת נוספת, כפוף להחלטתו הבלעדית של המזמין, תנוכה מחשבון הקבלן עלות הביקורות הנוספות של המהנדס והמפקח עד להשלמה סופית ומוחלטת של העבודות לשביעות רצון המזמין.

10. הדרכה

10.1. הדרכות למערכות יינתנו באתר בשני מועדים שיקבעו ע"י המזמין. הקבלן יעביר הדרכה והסבר מקיף לחשמלאים של המזמין אשר יכללו את הנושאים הבאים:
- תיאור המערכת על רכיביה השונים ואפן פעולתם
- הפעלה מעשית של הציוד
- הסבר על איתור תקלות ואופן הטיפול בהן

11. בדיקות הפעלה בעומס וסימולציה

11.1. בדיקות הפעלה בעומס וסימולציה יערכו בגמר כל שלב של ההתקנות. הבדיקות יכללו את כל מערכות הסנכרון ומערכות ההחלפה אליהם מחוברים הגנראטורים. הבדיקות יערכו יחד עם צוות חשמלאים של המזמין ושל הקבלן.

11.2. לצורך בדיקת מערכות הסנכרון ובדיקה בעומס מלא של הגנראטורים, הקבלן יספק עומס דמה בהספק של 600KW לפחות. עלות אספקת עומס הדמה, חיבורו, תפעולו וניתוקו בגמר הבדיקות כלולה בהתקשרות הפאושלית. במהלך ההרצה באתר יבדקו הגנראטורים וכל מערכות העזר שלהם, לפי הנחיות יצרן הגנראטורים.

11.3. פעולת כל גנראטור בעומס מלא תיבדק למשך שעתיים לפחות.

עקרונות פעולת המערכת

12. תיאור כללי של פעולת המערכת בעת הפסקת חשמל

12.1. כאשר אחד או יותר מבקרי מערכות ההחלפה יזהה נפילה של מתח רשת חברת החשמל הוא יעביר (בתקשורת ובחיווי פיסי ממגע יבש) לבקר הראשי ולבקרי הסנכרון דרישה להפעלת הגנראטורים.

12.2. עם קבלת הדרישה להפעלת גנראטורים, שני הגנראטורים יתניעו ולאחר הגעה לסף מתח ותדר תקינים ייסגרו המפסקים הראשיים שלהם.

12.3. יבוצע סנכרון בין הגנראטורים וסגירת מפסק מגשר שלאחריו בקרי מערכות ההחלפה יקבלו אישור לבצע העברה על פי סדר העברות שיקבע מראש. במידה ונפלה התקשורת לבקר מערכת החלפה הוא יבצע העברה מיידית לגנראטור כאשר יזהה מתח ותדר תקינים.

12.4. במידה שסגירת המפסק המגשר בין הגנראטורים לא הושלמה בתוך חלון זמנים שיקבע מראש מרגע קבלת הדרישה להפעלת גנראטורים, בקרי מערכות ההחלפה יקבלו אישור לבצע העברה רגילה להזנה מגנראטור. לאחר סיום ביצוע ההעברות תנסה המערכת לסנכרן מחדש בין הגנראטורים.

12.5. לאחר 15 דקות, במידה שהעומס המשותף על הגנראטורים נמוך מ-550KW המערכת תוכל לכבות גנראטור אחד ולהשאיר אותו ככונן למקרה של תקלה בגנראטור הפעיל. במידה שהעומס המשותף עלה מעל ל-650KW המערכת תתניע ותסנכרן מחדש את הגנראטור הכונן.

12.6. לאחר חזרה יציבה של מתח רשת חברת חשמל תבוצענה במערכות ההחלפה העברות שקטות על פי סדר שנקבע מראש. במידה ונפלה התקשורת לבקר מערכת החלפה הוא יבצע העברה חזרה לחברת חשמל באופן עצמאי.

12.7. לאחר שכל מערכות ההחלפה חזרו להזנה מחברת חשמל, ייפתח המפסק המגשר ולאחריו ייפתחו המפסקים הראשיים של הגנראטורים.

12.8. הגנראטורים ימשיכו לפעול למשך מספר דקות נוספות לצורך קירור לפני כיבוי המנועים.

12.9. במקרה של נפילת הבקר הראשי המערכות השונות יוכלו להמשיך ולתפקד באופן מלא כמפורט לעיל ולכל הפחות הגנראטורים יוכלו לפעול ללא סנכרון ומערכות ההחלפה יוכלו לפעול ללא העברות שקטות.

13. תיאור הפעלת המערכת באופן יזום מבקר מערכת החלפה

13.1. בכל בקר מערכת החלפה ניתן יהיה לתת פקודה מקומית/ידנית לביצוע יזום של העברה שקטה לגנראטור.

13.2. עם קבלת הדרישה להפעלת גנראטורים מכל בקר מערכת החלפה, שני הגנראטורים יתניעו ולאחר הגעה לסף מתח ותדר תקינים ייסגרו המפסקים הראשיים שלהם.

13.3. לאחר מכן יבוצע סנכרון בין הגנראטורים וסגירת מפסק מגשר שלאחריו בקר מערכת החלפה יקבל אישור לבצע העברה שקטה.

13.4. במידה שסגירת המפסק המגשר בין הגנראטורים לא הושלמה בתוך חלון זמנים שיקבע מראש מרגע קבלת הדרישה להפעלת גנראטורים, בקר מערכת ההחלפה יקבל אישור לבצע העברה רגילה להזנה מגנראטור. לאחר סיום ביצוע ההעברות תנסה המערכת לסנכרן מחדש בין הגנראטורים.

13.5. לאחר 15 דקות, במידה שהעומס המשותף על הגנראטורים נמוך מ-550KW המערכת תוכל לכבות גנראטור אחד ולהשאיר אותו ככונן למקרה של תקלה בגנראטור הפעיל. במידה שהעומס המשותף עלה מעל ל-650KW המערכת תתניע ותסנכרן מחדש את הגנראטור הכונן.

13.6. ניתן יהיה לתת לבקר מערכת ההחלפה פקודה מקומית/ידנית לביצוע העברה שקטה חזרה לחברת חשמל.

13.7. לאחר שכל מערכות ההחלפה חזרו להזנה מחברת חשמל, ייפתח המפסק המגשר ולאחריו ייפתחו המפסקים הראשיים של הגנראטורים.

13.8. הגנראטורים ימשיכו לפעול למשך מספר דקות נוספות לצורך קירור לפני כיבוי המנועים.

14. תיאור הפעלת הגנראטורים מבקרי הסנכרון

14.1. ניתן יהיה להפעיל כל גנראטור מבקר הסנכרון שלו עם או ללא סגירת המפסק הראשי שלו.

15. תיאור הפעלת המערכות באופן יזום מעמדת השליטה/בקר ראשי

15.1. ניתן יהיה לבצע הפעלת גנראטורים והעברות שקטות של מערכות החלפה שונות לפי מספר תרחישי הפעלה שיתוכנתו מראש בעמדת השליטה/בקר ראשי.

15.2. סדר הפעולות בעת העברה להזנה מגנראטורים בכל תרחיש יהיה התנעת הגנראטורים וסנכרון שלהם ולאחר מכן ביצוע העברות שקטות בסדר שנקבע מראש.

15.3. סדר הפעולות בעת העברה חזרה להזנה מחברת חשמל בכל תרחיש יהיה ביצוע העברות שקטות בסדר שנקבע מראש ולאחר מכן פתיחת מפסק מגשר ומפסקי הגנראטורים.

תיאור טכני מפורט של רכיבי המערכת

16. תיאור פעולה כללי ותאור של ציוד הפיקוד למפסקים ראשיים של הגנראטורים

המפסקים הראשיים של הגנראטורים הינם מפסקי אויר מתוצרת ABB-SACE מסדרת EMAX הקבלן יספק או את הציוד הבא לכל מפסק בהתאם לתכנון המאושר :

- סלילי הפעלה וניתוק למפסקים במתח עבודה 24Vdc
- סליל חוסר מתח מושהה
- גשר דיודות למיתוג הזנה משתי אספקות
- מגעי עזר מסוגים שונים למפסקים
- משני זרם עם מהדקי זרם לקיצור מוצא השנאים
- ממסרי פיקוד נשלפים מתוצרת Omron, Idec Izumi, Schneider
- מא"זים מתוצרת ABB (לשמירת אחידות ציוד)
- בורר פיקוד Hand-0-Auto
- לחצן ירוק מואר לסגירה ידנית ולחצן אדום עם טבעת הגנה מנגיעה מקרית לפתיחת המפסק
- נורות סימון ירוקות עבור סימון מתח פאזות מגנרטור לפני המפסק
- נורות סימון למצבי המפסק הראשי : בעגלה(ירוק), מחובר(ירוק), תקלה(אדום), מנותק(אדום)
- חיגור חשמלי לסגירת המפסק במצב ידני רק כאשר המפסק המגשר פתוח או שלוף.
- במצב ידני בעת הפסקת פעולה או תקלה בגנראטור, המפסק הראשי שלו ייפתח לאחר השהייה.

17. תיאור פעולה כללי ותאור של ציוד הפיקוד למפסק מגשר ראשי

המפסק הינו מפסק אויר מתוצרת ABB-SACE מסדרת EMAX הקבלן יספק או ישלים את הציוד הבא בהתאם לתכנון המאושר :

- סלילי הפעלה וניתוק במתח עבודה 24Vdc
- סליל חוסר מתח מושהה
- גשר דיודות למיתוג הזנה משתי אספקות
- מגעי עזר מסוגים שונים
- משני זרם עם מהדקי זרם לקיצור מוצא השנאים (במידת הצורך)
- ממסרי פיקוד נשלפים מתוצרת Omron, Idec Izumi, Schneider
- מא"זים מתוצרת ABB (לשמירת אחידות ציוד)
- בורר פיקוד Hand-0-Auto
- לחצן ירוק מואר לסגירה ידנית ולחצן אדום עם טבעת הגנה מנגיעה מקרית לפתיחת המפסק
- נורות סימון למצבי המפסק המגשר : בעגלה(ירוק), מחובר(ירוק), תקלה(אדום), מנותק(אדום)
- חיגור חשמלי לסגירת המפסק במצב ידני רק כאשר לפחות אחד משני המפסקים הראשיים במצב פתוח או שלוף.

18. תיאור פעולה כללי ותאור של ציוד הפיקוד למפסק מגשר משני

- המפסק הינו מפסק אויר מתוצרת ABB-SACE מסדרת EMAX הקבלן יספק או ישלים את הציוד הבא בהתאם לתכנון המאושר :
- סלילי הפעלה וניתוק במתח עבודה 24Vdc
 - גשר דיודות למיתוג הזנה משתי אספקות
 - מגעי עזר מסוגים שונים
 - ממסרי פיקוד נשלפים מתוצרת Omron, Idec Izumi, Schneider
 - מא"זים מתוצרת ABB (לשמירת אחידות ציוד)
 - ממסר חוסר פאזה תוצרת שניידר אלקטריק
 - לחצן ירוק מואר לסגירה ידנית ולחצן אדום עם טבעת הגנה מנגיעה מקרית לפתיחת המפסק
 - נורות סימון למצבי המפסק המגשר : בעגלה(ירוק), מחובר(ירוק), תקלה(אדום), מנותק(אדום)
 - חיגור חשמלי לסגירת המפסק רק כאשר המפסק המגשר הראשי במצב פתוח או שלוף.

19. תיאור פעולה כללי ותאור של ציוד הפיקוד למפסקי מערכות החלפה קיימים

- המפסקים הראשיים של הגנראטורים הינם מפסקי אויר מתוצרת ABB-SACE מסדרת EMAX הקבלן יספק או ישלים את הציוד הבא למפסק צד חברת חשמל ולמפסק צד גנראטור בהתאם לתכנון המאושר :
- סלילי הפעלה וניתוק למפסקים במתח עבודה 24Vdc
 - סליל חוסר מתח מושהה
 - גשר דיודות למיתוג הזנה משתי אספקות
 - מגעי עזר מסוגים שונים למפסקים
 - משני זרם שיותקנו על פסי צבירה קיימים עם מהדקי זרם לקיצור מוצא השנאים.
 - ממסרי פיקוד נשלפים מתוצרת Omron, Idec Izumi, Schneider
 - מא"זים מתוצרת ABB (לשמירת אחידות ציוד)

- בורר פיקוד Hand-0-Auto
 - לחצן ירוק מואר לסגירה ידנית ולחצן אדום עם טבעת הגנה מנגיעה מקרית לפתיחת המפסק
 - נורות סימון ירוקות עבור סימון מתח פאזות מגנרטור לפני המפסק
 - נורות סימון למצבי כל מפסק: בעגלה(ירוק), מחובר(ירוק), תקלה(אדום), מנותק(אדום)
 - חיגורים חשמליים לסגירת כל מפסק במצב ידני רק כאשר המפסק הנגדי במצב פתוח או שלוף.
 - במצב ידני בעת הפסקת מתח מהגנרטור, מפסק צד גנרטור ייפתח לאחר השהייה.
- 20. לוחות מתח ישר 24 וולט**
- ארון מתועש מפח עם דלת בעלת חריצי אוורור
 - ספק/מטען מצברים מתוצרת גמאטרוניק 24Vdc/60A עם מדי מתח וזרם ומגע עזר לתקלה
 - שני מצברים מדגם Fiam 12FLB200, 55Ah@20hrs to 1.75Vpc
 - מא"זים מתוצרת ABB (לשמירת אחידות ציוד)
 - מערכות הפיקוד של המפסקים הראשיים, המפסקים המגשרים ומפסקי מערכות ההחלפה השונות יזונו במקביל משני לוחות מתח ישר
- 21. דרישות טכניות לווסתי המתח**
- ווסתי המתח המאושרים לאספקה יענו על הדרישות הבאות:
- 21.1. הווסתים יהיו מתוצרת CATERPILLAR, BASLER, LEROY-SOMER בלבד.
 - 21.2. כל הפרמטרים וההגנות הינם ברי כיול.
 - 21.3. יוכלו לעבוד באופני הפעולה הבאים:
 - ויסות מתח אוטומטי לעבודה עצמאית של כל גנרטור
 - פיצוי נפילת מתח ריאקטיבי לעבודה במקביל של הגנרטורים
 - ויסות הספק ריאקטיבי לעבודה במקביל לרשת החשמל
 - ויסות כופל הספק לעבודה במקביל לרשת החשמל
 - 21.4. בעלי כניסות לחישת מתח וזרם הגנרטור
 - 21.5. בעלי כניסות לחישת שדה העירור
 - 21.6. בעלי כניסות דיסקרטיות לשליטה בפעולת הווסתים
 - 21.7. בעלי מגעי עזר לדיווח על התראות ותקלות
 - 21.8. בעלי כניסת מתח +/-10VDC לוווסת נקודת עבודה (לצורך חלוקת עומס)
 - 21.9. בעלי ההגנות הבאות: מתח יתר, תת מתח, אובדן עירור, זרם יתר בשדה עירור, עירור יתר, איבוד חישה, תקלה בדיווח יישור, תקלה פנימית בווסת
 - 21.10. יעמדו ברעידות של 4.5G בשלושה מישורים ניצבים ובהלם של 20G
 - 21.11. מתח ההזנה לווסת ולמערכת העירור יוגן כנגד חדירת מתחי מעבר (SURGE SPIKES) מרשת חברת החשמל לגנרטור. קטימת תופעות המעבר תבוצע ע"י מערכת אלקטרונית אשר תבטיח עמידת מערכת העירור והווסת מפני כל תופעות המעבר שברשת.

22. דרישות טכניות לבקרי סנכרון וחלוקת עומס

בקרי הסנכרון וחלוקת העומס יענו על הדרישות הבאות :

- 22.1. הבקרים יהיו מתוצרת CATERPILLAR-TERBERG, Deep Sea Electronics
WOODWARD, DEIF בלבד
- 22.2. דיגיטליים עם תקשורת נתונים בפרוטוקולים RS485 & Ethernet
- 22.3. מיועדים להתקנה אחורית ויסופקו עם פנל הפעלה נפרד בעל תצוגה גרפית צבעונית בגודל "7.
- 22.4. מתח עבודה 24V בעל יכולת לספוג נפילות מתח למשך 50 מילי-שניות
- 22.5. בעלי פונקציות ניתנות לתכנות של חלוקת עומס כגון השלת עומס בפסגה, ניהול דרישת עומס לכל גנראטור, ניהול חלוקת שעות עבודה בין גנראטורים.
- 22.6. בעלי לפחות 11 כניסות ו 8 יציאות דיסקרטיות הניתנות לתכנות ויכולת להרחבת הכניסות והיציאות בהתאם לצרכי המערכת.
- 22.7. מדידות מתח, זרם והספק תלת-פאזיות
- 22.8. יכולת שליטה על ווסת מתח בממשק של +/-10VDC
- 22.9. יכולת שליטה על וסת תדר (governor) בממשק של +/-10VDC או בממשק PWM
- 22.10. התראות מפני עומס יתר ויכולת השלת עומס
- 22.11. הגנות חשמליות – מתח, תדר, הספק חוזר, R.O.C.O.F, vector shift, סינכרו-צ'יק עם זיהוי Dead bus
- 22.12. חישת מהירות מנוע (magnetic pick-up) עד לתדר של 10,000Hz
- 22.13. קישוריות Modbus RTU & TCP לצורך חיבור למערכת בקרת מבנה
- 22.14. בעלי פונקציות בקרה הניתנות לתכנות
- 22.15. יכולת הפעלה לפי לוחות זמנים
- 22.16. הפעלה אוטומטית או ידנית
- 22.17. יומן אירועים (לפחות 250)
- 22.18. הגנות מנוע
- 22.19. התראות ניתנות להגדרה ותכנות
- 22.20. קישור מינימאלי עם בקר הגנראטור לקבלת התרעה על כיבוי עקב תקלה, פקודה ידנית או כיבוי במצב חרום.

23. דרישות טכניות לבקר המפסק המגשר (Generator Bus-Tie)

בקר המפסק המגשר יענה על הדרישות הבאות :

- 23.1. הבקר יהיה מתוצרת CATERPILLAR-TERBERG, Deep Sea Electronics
WOODWARD, DEIF בלבד
- 23.2. דיגיטלי עם תקשורת נתונים בפרוטוקולים RS485 & Ethernet
- 23.3. מתח עבודה 24V בעל יכולת לספוג נפילות מתח למשך 50 מילי-שניות
- 23.4. בעל פונקציות ניתנות לתכנות של סנכרון וחלוקת עומס

23.5. בעל לפחות 11 כניסות ו 8 יציאות דיסקרטיות הניתנות לתכנות ויכולת להרחבת הכניסות והיציאות בהתאם לצרכי המערכת

23.6. מדידת מתח משני פסים במקביל

23.7. הגנות חשמליות – מתח, תדר, סינכרו-צ'ק עם זיהוי Dead bus

23.8. קישוריות Modbus RTU & TCP לצורך חיבור למערכת בקרת מבנה

23.9. בעל פונקציות בקרה הניתנות לתכנות

23.10. הפעלה אוטומטית או ידנית

23.11. יומן אירועים (לפחות 250)

23.12. התראות ניתנות להגדרה ותכנות

24. דרישות טכניות לבקרי מערכות ההחלפה

בקרי מערכות ההחלפה יענו על הדרישות הבאות :

24.1. הבקרים יהיו מתוצרת CATERPILLAR-TERBERG, Deep Sea Electronics

WOODWARD, DEIF בלבד

24.2. דיגיטליים עם תקשורת נתונים בפרוטוקולים RS485 & Ethernet

24.3. מיועדים להתקנה אחורית ויסופקו עם פנל הפעלה נפרד בעל תצוגה גרפית צבעונית בגודל "7.

24.4. מתח עבודה 24V בעל יכולת לספוג נפילות מתח למשך 50 מילי-שניות

24.5. בעלי פונקציות ניתנות לתכנות של חלוקת עומס כגון השלת עומס בפסגה

24.6. בעלי לפחות 11 כניסות ו 8 יציאות דיסקרטיות הניתנות לתכנות ויכולת להרחבת הכניסות

והיציאות בהתאם לצרכי המערכת

24.7. מדידות מתח, זרם והספק תלת-פאזיות

24.8. התראות מפני עומס יתר ויכולת השלת עומס

24.9. הגנות חשמליות – מתח, תדר, הספק חוזר, R.O.C.O.F, vector shift, סינכרו-צ'ק עם זיהוי

Dead bus

24.10. קישוריות Modbus RTU & TCP לצורך חיבור למערכת בקרת מבנה

24.11. בעלי פונקציות בקרה הניתנות לתכנות

24.12. יכולת הפעלה לפי לוחות זמנים

24.13. הפעלה אוטומטית או ידנית

24.14. יומן אירועים (לפחות 250)

24.15. התראות ניתנות להגדרה ותכנות

24.16. במידה שהבקרים מסופקים ע"ג פלטת הרכבה, על הקבלן לתאם עם המזמין את מידות הפלטה כך שהיא תתאים להתקנה בתוך הלוח הראשי החדש.

24.17. הבקרים המיועדים להתקנה בלוח החשמל הראשי הקיים יסופקו בתוך ארונות פח מתועשים אשר יותקנו בקרבת מערכות ההחלפה שבלוח.

25. דרישות טכניות לעמדת שליטה/בקר ראשי

- 25.1. מחשב עמדת השליטה/בקר ראשי של המערכת יענה על הדרישות הבאות :
- מחשב PC במארז תעשייתי המיועד להתקנה במסד 19" (גובה 3U לפחות)
 - מערכת הפעלה Windows לפי הגדרת הספק
 - מתח עבודה 24Vdc בצריכת הספק מקסימאלית של 100W
 - מעבד מרכזי Intel Core i7, 8MB, 3.6Ghz
 - זיכרון 4GB, DDR3 (1600Mhz)
 - ארבעה חיבורי רשת Ethernet
 - ארבעה חיבורי USB
 - חיבור RS-485
 - שני דיסקים קשיחים SATA, 1000GB, 720RPM, כל אחד המופעלים במקביל באמצעות בקר RAID
 - מסך מגע 17" תעשייתי עם חיבורי VGA, DVI במתח 24V.
- 25.2. על המחשב תותקן תוכנת הפעלה ייעודית של יצרן הבקרים אשר תוכל להציג את כל הנתונים של בקרי הסנכרון וההחלפה השקטה וניתן יהיה להפעיל באמצעותה את הבקרים השונים.

25.3. מסכי הפעלה:

- מסך ראשי המפרט באופן גרפי את מצב הגנראטורים, המפסקים הראשיים, המפסקים המגשרים, ומפסקי מערכות ההחלפה לרבות הנתונים הבאים : מתח, זרם, הספק, עבודה, המתנה, פתוח, סגור, שלוף.
- מסך תרחישי הפעלה שיוגדרו מראש.
- מסכים משניים עבור כל בקר סנכרון ובקר החלפה אשר יאפשרו לראות את הנתונים ולבצע את הפעולות הניתנות לביצוע בבקרים עצמם.
- מסך חיווי והתראה לנתוני הגנראטורים : לחץ שמן, טמפי' מי קירור, מתח מצברים (המערכת תקבל נתונים אלו מבקר הגנראטור או מרגשים נוספים).
- מסך חיווי והתראה לנתוני הבאים : מפלס רציף לגובה דלק בכל מיכל יומי בתחנה, תקינות טעינת מצברי פיקוד.

25.4. עמדת השליטה/בקר מרכזי תותקן בארון מתועש מפיח ברוחב 19" ובגובה 2,000 מ"מ

26. דרישות טכניות לעמדת שליטה מרוחקת

- 26.1. מחשב PC תוצרת Lenovo מסדרת ThinkCenter או ש"ע תוצרת HP או Dell עם מערכת הפעלה לפי הגדרת הספק.
- 26.2. מעבד מרכזי Intel Core i7, 8MB, 3.6Ghz
- 26.3. זיכרון 4GB, DDR3 (1600Mhz)
- 26.4. דיסק קשיח 1000GB, 7200RPM, SATA
- 26.5. מקלדת ועכבר
- 26.6. מסך שטוח 17", תוצרת SAMSUNG או LG
- 26.7. על המחשב תותקן תוכנת הפעלה ייעודית של יצרן הבקרים אשר תאפשר התחברות מרוחקת לעמדת השליטה/בקר מרכזי באמצעות רשת המחשבים של המזמין.

27. דרישות והבהרות כלליות

- 27.1. טרם החלפת מערכות הסנכרון, על הקבלן לזהות ולתעד את כל הכבלים המחברים בין מערכות הסנכרון הקיימות ובין הגנראטורים. בגמר העבודה יפורקו הכבלים אשר נותרו ללא שימוש.
- 27.2. במסגרת החלפת מערכות הסנכרון נדרש יהיה לפרק את פלטות הציוד הקיימות בתאי הפיקוד של לוח הסנכרון ולהתקין פלטות ציוד חדשות ובנוסף נדרש יהיה לפרק ציוד מדלתות הלוח ולהתקין עליהן ציוד חדש ע"ג פלטות התקנה מאלומיניום.
- 27.3. במסגרת החלפת מערכות ההחלפה בלוח ראשי קיים נדרש יהיה לפרק ציוד מדלתות הלוח ולהתקין עליהן ציוד חדש ע"ג פלטות התקנה מאלומיניום.
- 27.4. כל החוטים והכבלים במערכות השונות יסומנו ע"י חרוזים ודגלונים משני צידיהם בין שהם משמשים לכוח, פיקוד, בקרה או תקשורת. סימון זה יופיע גם ע"ג תוכניות הביצוע והעדות.
- 27.5. כל רכיבי המערכת יקושרו ביניהם בקווי תקשורת עצמאיים בפרוטוקול RS-485 או בפרוטוקול Ethernet באמצעות מתגי תקשורת המיועדים להתקנה בסביבה תעשייתית כדוגמת Wuidmueller או Schneider.
- 27.6. קווי Ethernet ארוכים ימומשו באמצעות סיבים אופטיים.
- 27.7. כל אחד מבקרי הסנכרון ובקרי מערכות ההחלפה יוכל לעבוד באופן עצמאי במקרה של נפילת תקשורת.
- 27.8. בקרי מערכות ההחלפה יוכלו להעביר דרישה להפעלת גנראטור ישירות לכל אחד מבקרי מערכות הסנכרון באמצעות חיווי ממגעים יבשים, כגיבוי למקרה של תקלת תקשורת.
- 28. טבלת ציוד**
- 28.1. בטבלה זו על המציעים למלא את פרטי המכלולים העיקריים שבכוונתם לספק.
- 28.2. על מכלולים אלו להיות מהדגמים המאושרים בלבד שצוינו במסמך זה.
- 28.3. המציעים יצרפו להצעתם גם את דפי היצרן של מכלולים אלו.

מספר	תיאור המכלול	יצרן	דגם	הערות
1	בקר סנכרון וחלוקת עומס			
2	תצוגה גרפית צבעונית לבקר הנ"ל			
3	בקר מפסק מגשר			
4	תצוגה גרפית צבעונית לבקר הנ"ל			
5	בקר מערכת החלפה שקטה			
6	תצוגה גרפית צבעונית לבקר הנ"ל			
7	ווסת מתח			
8	מחשב לעמדת שליטה / בקר מרכזי			
9	מחשב לעמדת שליטה מרוחקת			
10	רגש אולטראסוני למדידת מפלס דלק			

תשקיף משתתף

על המשתתף במכרז למלא התשקיף בהתאם לפרטים שלהלן -

1. שם החברה/הגוף המציע/ה -

2. אם המציע הוא חברה - מס' החברה (הרשום ברשם החברות) -

3. כתובת המציע: _____

4. שמות הבעלים: _____ מס' ת.ז.: _____

טלפון במשרד: _____ מס' פקס: _____

טלפון של מנהל החברה (בבית): _____

דואר אלקטרוני: _____

5. עובדים קבועים (שכירים) המועסקים ע"י החברה/המציע (במועד הגשת ההצעה):

5.1 פירוט הכוח המנהלי

5.2 פירוט הכוח הביצועי (נא לפרט בהתאם למקצועות)

5.3 פירוט הכוח הפיקוחי

5.4 פירוט הציוד

התחייבות המציע

הריני מתחייב בזאת :

1. להגיש את כל המסמכים הטכניים הנדרשים המפורטים בטבלאות הריכוז לדרישות טכניות ומסמכים טכניים. המזמין רשאי על פי שיקול דעתו לפסול הצעות אליהן לא צורפו כל המסמכים הטכניים הנדרשים או שאינן עומדות בכל הדרישות הטכניות.
2. לספק את הציוד בהתאם למפרט הטכני.

תאריך

חתימת המציע/ הספק

הסכם לשדרוג מערכות סנכרון ובקרה שקטה במרכז הרפואי ת"א

אשר נערך ונחתם בתל-אביב ביום _____ לחודש _____ לשנת 2015

ב י ן

מדינת ישראל - מרכז רפואי ת"א ע"ש סוראסקי
מרחוב ויצמן 6 ת"א, באמצעות מנהליו המוסמכים
המורשים לחייבו בחתימתם
(להלן: "המזמין")

מצד אחד

ל ב י ן

(להלן: "הקבלן")

מצד שני

הואיל והקבלן מעוניין בשדרוג מערכות סנכרון ובקרה שקטה במרכז הרפואי ת"א (להלן: "העבודות");

והואיל והקבלן מצהיר, כי יש לו האמצעים, המכשירים, כוח אדם מיומן, מקצועי, מנוסה ומורשה, והידע הדרוש לצורך ביצוע העבודות וכל התחייבויותיו על פי ההסכם, וכי ידוע לו היטב תוכן ההסכם על נספחיו, והוא מעוניין ומסוגל לבצע את העבודות;

והואיל והמזמין ערך מכרז, שכל מסמכיו מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה, והקבלן זכה בו והצעתו נתקבלה ע"י המזמין;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא להסכם יחד עם כל מסמכי ההסכם, צרופותיו ונספחיו המפורטים להלן, מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם.

2. הנספחים להסכם, בין אם מצורפים ובין אם אינם מצורפים, הינם כדלקמן:

נספח 1 - נוהלי המזמין. (מצורף בנפרד)

- נספח 2 - נוסח כתב ערבות ביצוע.
- נספח 3 - אישור על קיום ביטוחים.
- נספח ב' 1 - מפרט טכני כללי והגדרות טכניות.

3. עדיפות בין מסמכים

- א. בכל מקרה של סתירה בין מסמכי המכרז לאמור בהסכם זה, האמור בהסכם עדיף על האמור בנספחים הכלליים.

4. כללי

- א. הסכם זה הינו התקשרות פאושלית לתכנון וביצוע (Turn-key project) של החלפת מערכות סנכרון לשני גנראטורים קיימים בתחנת גנראטורים B בבניין סוראסקי, שילוב של שתי מערכות החלפה שקטות בלוחות מתח נמוך ראשיים חדשים ושדרוג של שתי מערכות החלפה רגילות בלוחות מתח נמוך ראשיים קיימים למערכות החלפה שקטה ועבודות נוספות כמפורט במפרט הטכני, במרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי (להלן: המזמין/ "מרת"א") ברח' ויצמן ת"א.

5. תקופת ההתקשרות

- א. תקופת ההתקשרות עפ"י הסכם זה הינה לשנה ולמזמין שמורה האופציה בכפוף לכל דין להאריכה לתקופות נוספות.
- ב. המזמין יהא רשאי להפסיק את ההתקשרות בכל עת לפי שיקול דעתו הבלעדי, וזאת בהודעה בכתב בת 60 יום מראש.
- ג. במקרה בו יפר הקבלן את ההסכם, יהא המזמין רשאי להפסיק את ההתקשרות בהודעה בכתב בת 7 ימים מראש.
- ד. במקרה בו יתקבל צו פירוק, כינוס נכסים או פשיטת רגל נגד הקבלן, יהא המזמין רשאי לבטל את ההסכם לאלתר.

6. שירות ואחריות

- א. אחריות על המערכות ופעולתן התקינה תחול למשך שלוש שנים מיום קבלתן.
- ב. למען הסר ספק, אחריות זו אינה כוללת את הגנראטורים, אך כן כוללת ציוד שיורכב ע"י הקבלן על הגנראטורים ו/או ממשקי הפעלה בין הציוד שסופק ע"י הקבלן לגנראטורים.
- ג. במהלך תקופת האחריות, במקרה של תקלה הגורמת להפרעה בפעולתם התקינה של הגנראטורים ו/או מערכות הסנכרון ו/או מערכות ההחלפה, הקבלן יגיע לבית החולים לצורך טיפול בתקלה בתוך 4 שעות מקבלת ההודעה, לרבות בשעות הלילה ו/או בסופי שבוע ובחגי ישראל.
- ד. במקרה של תקלה שאינה גורמת להפרעה בפעולתם התקינה של המערכות, הקבלן יגיע לבית החולים לצורך טיפול בתקלה בתוך יום עבודה אחד מקבלת ההודעה.

7. בטיחות וזהירות בביצוע העבודות

- א. הקבלן מצהיר, שהוא וכוח האדם הפועל מטעמו מוסמכים לבצע עבודות כנדרש

עפ"י הסכם זה.

- ב. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים והמתחייבים מהעבודות שהוא מבצע, כפי שהדבר בא לידי ביטוי בדרישות משרד העבודה, תקנות חוק החשמל, כללי המקצועות השונים, הנחיות בטיחות של חברת חשמל וכו'.
- ג. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לבטיחות עובדיו ובטיחות העוברים במהלך כל תקופת העבודה. לשם כך ינקוט הקבלן כל אמצעי זהירות נדרשים ויבטח את עצמו, את עובדיו וכל גורם שלישי.
- ד. הקבלן יהיה אחראי לשמירה על חוקים הוראות ותקנות המתייחסות לנושאי בטיחות בעבודה ובטיחות אש ועל נוהלי עבודה בטוחים ומקובלים לגבי עובדיו, קבלני משנה מטעמו ועובדיהם, וכל מי מטעמו הקשור בעבודות הכלולות בחוזה זה.
- ה. הקבלן יספק לעובדיו כלי עבודה תקינים בעלי בידוד חשמלי תקיני, כובעי מגן (במקום בו קיים סיכון של עצמים נופלים), משקפי מגן (בעבודות ריתוך, חיתוך וכד'), חגורות בטחון (לעבודה בגובה) מקצרים, בודקי מתח, ציוד בטיחות בעבודות חשמל, הכול לפי הצורך.
- ו. כל הציוד שבו ישתמש הקבלן יהיה במצב תקין. ציוד הרמה יהיה עם אישור בתוקף של בודק מוסמך. הציוד יופעל רק על-ידי עובדים המוסמכים לכך.
- ז. המפקח באתר יהיה ראשי 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.
- ח. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוצהר ומסוכס בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות ו/או הנחייה שיינתנו, מפעם לפעם ע"י המפקח בנושא זה, לא תפטור את הקבלן אלא תוסיף לכל חובה המוטלת עליו לפי חוק ו/או נוהג בטיחות כלשהם.
- ט. כל עבודה הקשורה בביצוע שינויים תחת מתח ו/או מיתוג מתקן חשמל תבוצע לפי פקודת עבודה אשר תיערך על ידי מהנדס החשמל של הקבלן, תחתם על ידי מנהל העבודה והעתקה יימסר למפקח.
- י. ציוד בטיחות לעבודות חשמל לרבות קסדות, נעליים, כפפות, מקצרי הארקה, בודקי מתח יהיו תקינים ומאושרים ע"י מהנדס החשמל של הקבלן.
- יא. 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.
- יב. על הקבלן ליידע 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.
- יג. הקבלן מצהיר, כי הוא מכיר את דיני הבטיחות בעבודה ומתחייב לנהוג על פיהם בדקדקנות וקפדנות.

- יד. הקבלן מתחייב לנהוג עפ"י נוהלי המזמין נספח 1, לרבות שינויים ותוספות שיחולו בהם ע"י המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי, ושיובאו לידיעת הקבלן.
- טו. המפקח יהא רשאי להפסיק את עבודת הקבלן בכל מקרה של אי עמידה בדרישות הבטיחות והזהירות בעבודה ובנוהלי המזמין.

8. מניעת נזקים והפרעות

- א. 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 (כמו מפוחים ליניקת עשן ואבק) כדי למנוע הפרעות מכל סוג שהוא לפעילות מרת"א, ובכלל זה, רעש, רעידות, זיהום, אבק, ריחות, טפטופי מים, צבע לח, פניה למפקח לניתוקי מערכות וכיו"ב, תוך שיתוף פעולה ותאום מלא עם המפקח. לא תורשה כל הפרעה בפעילות בגין העבודה ללא תאום ואישור מראש של המפקח.
- ב. 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 המפקח, ושלא לפגוע בקונסטרוקציית בנין ללא אישור המפקח. קידוח או שבירה בקירות מותר רק לאחר קבלת היתר בכתב מן המפקח.
- ג. הקבלן מתחייב שלא להשאיר מקומות ו/או חללים פתוחים כגון ארונות חשמל, פתחים בקירות, תקרות אקוסטיות וכיו"ב. בסיום כל יום עבודה יסגור הקבלן חללים פתוחים בצורה בטוחה וקבועה.
- ד. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי להימנע מגרימת נזקים למתקנים ולתשתיות בית החולים ועליו לבצע את עבודותיו תוך שיתוף פעולה והתאמה מלאה עם המזמין ואנשיו וקבלנים האחרים העובדים בבית החולים.
- ה. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים בכדי שלא לגרום להפרעות ו/או לסגירת מעברים, כמו כן עליו לאחוז בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכושו או לגופו של כל אדם ע"י העבודות שתבוצענה ו/או כתוצאה מהן.
- ו. במקרה של גרימת נזק כלשהו, מתחייב הקבלן לתקנו מיד על חשבונו. במידה ולא יבוצע התיקון עד שבועיים לשביעות רצון המהנדס והמפקח, ראשי המפקח לבצע את תיקון הנזק ע"י קבלן אחר על חשבון הקבלן.

8. 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.

9. התארגנות הקבלן באתר העבודה

- א. על הקבלן לקבל מהמפקח אישור למיקום החומרים, הציוד, דרכי הגישה והשינוע וצורת התארגנותו באתר העבודה.
שטחי ההתארגנות יהיו מצומצמים ולא תמיד בקרבת אתר העבודה.
- ב. הקבלן יהא אחראי לשמור על חשבונו על כל הציוד, החומרים והמכשירים השייכים לו עד למועד קבלת העבודה.
- ג. 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 המפקח והאחראי על הבטיחות של ביה"ח ולפי כל דין.

10. ניקוי אתר העבודה

- הקבלן יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר העבודה בסוף כל יום עבודה ובסוף העבודה, מכל פסולת אשפה, שאריות צבע וחומרים מיותרים וימסור למזמין את אתר העבודה וסביבתו הסמוכה נקיים לשביעות רצון המזמין.

11. סילוק פסולת

- הרחקת פסולת מכל סוג שהוא לרבות פסולת חומרים מסוכנים, תיעשה לאתר פסולת מורשה או לאתר פסולת רעילה וזאת בהתאם לצורך. כל ההוצאות הכרוכות בקיום הוראה זו חלות על הקבלן בלבד והן כלולות בהתקשרות הפאושלית.

12. משך הביצוע

- א. הקבלן יהיה זמין להתחלת ביצוע העבודות תוך 14 ימים מקבלת צו תחילת עבודה של המזמין.
- ב. על הקבלן להתחיל בביצוע העבודה ולסיימה לא יאוחר מ – 6 חודשים מקבלת צו תחילת עבודה.
- ג. בכל מיקרה בו הקבלן לא יעמוד בלוח הזמנים של העבודה, וגם לאחר התראה בכתב של המפקח לא יתוקן העיכוב בלוח הזמנים לשביעות רצון המפקח, יהא המזמין רשאי לנקוט בצעדים שלהלן:

- (1) הפסקת עבודתו של הקבלן והפעלת קבלן אחר במקומו לביצוע העבודה והשלמתה. הקבלן יחויב בתשלום עבור כל ההוצאות והנזקים שייגרמו למזמין עקב החלפתו.
- (2) להפסיק את ההתקשרות עם הקבלן.
- (3) לקזז את הנזקים מכל סכום המגיע לקבלן ו/או לחלט הערבות בגובה הנזקים וההוצאות שנגרמו למזמין בגין הפיגור בלוח הזמנים.

13. כוח אדם

- א. העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ע"י עובדים בעלי מקצוע מומחים, בתחומי העבודה שבהסכם, העוסקים **בקביעות** במקצועם ואשר הם מועסקים ע"י הקבלן.

ב. הקבלן יעסיק בקביעות כל זמן ביצוע העבודות בבית החולים, מנהל עבודה בעל רישיון מסוג "חשמלאי ראשי" לפחות.

ג. הקבלן יעסיק מהנדס חשמל בעל רישיון "חשמלאי מהנדס" כמנהל הפרויקט מטעמו. מהנדס זה, יהיה נאמן הבטיחות של הפרויקט ויכין פקודות בטיחות לכל העבודות המבוצעות במסגרת הפרויקט. המהנדס יהיה אחראי על תאום שלבי התכנון והביצוע עם המזמין. המהנדס יהיה אחראי לביצוע תיאומים עם ספקי ציוד ושירותים וקבלנים אחרים. המהנדס יהיה אחראי לתיאומים עם משרד התשתיות הלאומיות וחברת החשמל.

ד. הדרכת בטיחות - כל עובד המועסק לראשונה במרת"א לא יתחיל לעבוד אלא לאחר קבלת הדרכת בטיחות אצל ממונה הבטיחות האגפי של אגף תשתיות, בינוי ואחזקה במרת"א. קבלת הדרכת הבטיחות תהא באחריות הקבלן.

ד. כלי עבודה ומכשירים - כל העובדים שיועסקו ע"י הקבלן יהיו מצוידים בכלי עבודה, מכשירים ואמצעי בטיחות הנדרשים לביצוע העבודות, כשהם בדוקים ותקינים.

14. קבלני משנה

14.1. על הקבלן להגיש תוך שבועיים מיום הוצאת צו התחלת העבודה את רשימת כל קבלני המשנה שבדעתו להעסיק, רשימה זו תכלול גם את רשימת היצרנים וספקי הציוד. סמכות המפקח הינה מוחלטת לאשר/לפסול כל קבלן משנה ויצרן שיוגש לו. פסילה זו לא תהווה עילה לתביעות כספיות כלשהן או תביעות להארכת זמן הביצוע מצד הקבלן, אשור העסקת קבלן משנה יהיה בכתב ע"י המפקח.

14.2. קבלן המשנה לייצור לוחות וביצוע עבודות חיווט בלוחות קיימים יהיה מפעל לוחות חשמל בעל ניסיון מוכח בביצוע לוחות כוח ופיקוד לסנכרון גנראטורים לשביעות רצון המפקח.

14.3. נשמרת זכותו של המפקח לסלק מהאתר כל קבלן משנה או יצרן אשר אושר בכתב אך יתברר בדיעבד שאינו מסוגל לבצע את עבודתו בהתאם למפרטים ולנהלים המקובלים או שאינו עומד בלוחות הזמנים שהוקצו לו וגורם לעיכוב בביצוע 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 משנה ויצרנים.

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

15. תיאום עם נציגי המזמין וגורמים אחרים

15.1. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם נציגי המזמין, על המחלקות השונות. כן יהא עליו לתאם פעולותיו עם פעילות קבלנים אחרים באזור וזאת על מנת שלא להפריע למהלך התקין של פעילות המתקנים ושגרת העבודה של המזמין. בחתימתו על מסמך זה מצהיר הקבלן כי התחשב במחיריו בתנאים אלו.

16. הפסקות באספקת החשמל למתקנים

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

16.2 כל פעולה אשר תגרום להפסקת פעולתם האוטומטית או פעולתם בכלל של גנראטור ו/או מפסק חשמלי מפקד, תיחשב כניתוק באספקת החשמל.

16.3 פקודת עבודה לניתוק אספקת חשמל תכלול:

- תיאור העבודה לביצוע
- שם האחראי על העבודה, שם אחראי הבטיחות
- מהות העבודה ואופן הביצוע
- משך זמן העבודה
- הנחיות לחיבור חוזר בחירום
- מועד הביצוע
- טבלה שתכלול את רשימת הפעולות לביצוע בסדר המתחייב, לרבות בדיקות להיעדר מתח, בדיקות הבדדה ורציפות הארקה, בדיקות מקבילות מתח וכו'.

16.4 מועדי הביצוע של הפסקות החשמל יקבעו על ידי בית החולים, **לפי צרכי בית החולים בלבד**. מוסכם כי עיקרן של הפסקות החשמל יבוצעו בשעות חריגות, מעבר לשעות עבודה מקובלות לרבות בלילות, בימי שישי ובמוצאי שבת. הקבלן מקבל על עצמו לבצע העבודות הכרוכות בהפסקות באספקת החשמל בשעות חריגות כנדרש ומצהיר כי כלל את כל המשתמע מכך בקביעת מחיר הצעתו.

16.5 מודגש כי לוח סנכרון הגנראטורים נחשב ללוח תחת מתח וכל פעולה בו מחייבת תאום, פקודת עבודה מסודרת והעמדת כווננים לתפעול המערכת במקרה של הפסקת הזנה פתאומית מצד חברת החשמל.

16.6 כל פעולה במערכות ההחלפה שבלוחות הקיימים מחייבת גם היא תאום, פקודת עבודה מסודרת והעמדת כווננים לתפעול המערכת במקרה של הפסקת הזנה פתאומית מצד חברת החשמל.

17. עבודות שאינן כלולות בהסכם

17.1 המזמין רשאי לבצע, הן בעצמו והן באמצעות אחרים, כל עבודה שאיננה כלולה בעבודות על פי ההסכם, אף אם עבודה כזו קשורה או משלימה את העבודות שעל הקבלן לבצען לפי ההסכם, הקבלן ינהג במשך מהלך ביצוע כל העבודה במלוא השיתוף והתיאום עם המזמין ועם אלה המבצעים את העבודות.

18. הגשת חשבונות ותשלומים

א. כללי -

החשבונות יוגשו ע"י הקבלן לאישור המפקח תוך 30 ימים ממועד קבלת העבודה ע"י המפקח, לכל חשבון יצרף הקבלן דפי מדידה מאושרים ע"י המפקח.

ב. תשלומים

תמורת ביצוע העבודות על פי הוראות ההסכם על כל נספחיו וביצוע יתר התחייבויות הקבלן במלואן ובמועדן לשביעות רצון המזמין, ישלם המזמין לקבלן בכפוף לחשבונות שיאושרו ע"י המפקח את שכר ההסכם בשיעורים ובמועדים כדלקמן:

1. תשלומי ביניים

1.1 בסופו של כל חודש, לא יאוחר מהיום ה-5 בחודש שלאחריו, ימציא הקבלן למפקח, חשבון ביניים מצטבר שיפורטו בו:

אומדן ערכו של אותו חלק מהעבודות שבוצע מיום תחילת ביצוע העבודות עד סוף החודש האמור, שיהיה מבוסס על כתב הכמויות ודפי מדידה מאושרים, וכן סכומים שיש להוסיף ו/או להפחית מהאומדן הנ"ל כתוצאה מפקודות שינויים שבוצעו עד סוף החודש האמור (להלן: חשבונות הביניים).

1.2 המפקח יבדוק כל חשבון ביניים, לרבות את הכמויות והמחירים הנקובים בו, לא יאוחר מ-20 ימים מיום ההגשה, ויאשר או ישנה את האומדנים האמורים לעיל. קביעת המפקח בדבר אישור חשבונות הביניים ו/או אישורם החלקי ו/או דחייתם תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור, בכפוף לאישור המנהל.

המפקח יעביר את החשבון הבדוק לאישור המנהל שייתן את אישורו לא יאוחר מ-30 ימים מיום הגשת החשבון על ידי הקבלן למפקח. מובהר כי למנהל זכות להעביר למפקח הערות ביחס לחשבונות הביניים, גם לאחר שחשבונות אלו אושרו על ידי המפקח ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך.

1.3 מוסכם בזה במפורש כי כל חשבון ביניים שיוגש על ידי הקבלן ישולם תוך 45 יום ממועד אישור החשבון על ידי המנהל. התשלום יבוצע בתנאי שהחשבון הוגש כהלכה כמפורט בסעיף 1.1 ואושר כאמור לעיל, כנגד חשבונית מס כדין וכנגד המצאת אישור על ניכוי מס במקור. מובהר כי אם החשבון יוגש על ידי הקבלן באיחור, לעומת המועדים הקבועים בסעיף 1.1 לעיל, אזי מועד תשלום החשבון לקבלן ידחה ויהיה 60 ימים ממועד אישור החשבון על ידי המנהל.

1.4 אישור חשבונות ביניים וכן ביצוע תשלומים על פיהם, אין בהם משום הסכמה או אישור של המזמין ו/או המנהל ו/או המפקח לטיב המלאכה שנעשתה על ידי הקבלן בביצוע העבודות או לאיכותם של חומרים או לנכונותם של מחירים כלשהם, או כמויות הנקובות בכתבי הכמויות ו/או המדידות עליהן מבוססים תשלומי הביניים.

1.5 אישור חשבונות ביניים או סעיפי כמויות מסוימים, אין בהם כדי לאשר שהתמורה ששולמה בגינם היא סופית. יש לראות באישור חשבונות הביניים תשלומים "על חשבון" ורק החשבון הסופי לאחר שאושר ע"י המפקח והמזמין הינו אסמכתא סופית לתשלומים. אשר על כן יתכן ובמסגרת בדיקת חשבון הסופי יידרש הקבלן להציג מחדש חישוביו לכמויות ו/או למחירים גם לסעיפים שכבר אושרו בחשבונות הביניים. כתוצאה מכך יתכן ויהיו סעיפים אשר כבר אושרו בעבר, שתמורתם תשונה בעקבות בדיקה בחשבון הסופי.

1.6 תשלומי הביניים יבוצעו עפ"י התקדמות העבודה כמפורט:

- א. לאחר קבלת אישור סופי לתכנון והזמנת הציוד – 10%
- ב. לאחר הגעת הציוד לארץ – 20%
- ג. לאחר גמר ייצור לוחות הפיקוד – 20%
- ד. לאחר גמר התקנת המערכות בבית החולים – 20%
- ה. לאחר גמר הרצה, חיבור לבקרת מבנה, רישוי ובדיקות ח"ח – 10%
- ו. לאחר הגשת ספר מתקן והדרכה – 10%
- ז. לאחר גמר הפעלת מערכות החלפה בלוח ראשי B – 10%

- 2.1 לא יאוחר מ-45 יום מהמועד בו תינתן תעודת ההשלמה לפרויקט כולו, יגיש הקבלן חשבון סופי לעבודות בצירוף כל המסמכים הדרושים, לרבות אלו הנזכרים בסעיף 1.2 לעיל. התשלום בגין החשבון הסופי ושכר ההסכם יקבעו סופית על ידי המנהל. המפקח והמנהל יבדקו את החשבון במהלך 75 ימים מהמועד בו הוגש החשבון למפקח. אותו חלק מחשבון הסופי אשר יאושר על ידי המפקח והמנהל יסולק במלואו לקבלן על ידי המזמין תוך 60 יום מהמועד בו אושר החשבון על ידי המפקח והמנהל.
- מאותו חלק מהחשבון הסופי שיאושר על ידי המנהל יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו לקבלן בהתאם לאמור לעיל וכן יופחת כל סכום אחר אשר שולם לקבלן עד אותה עת על חשבון שכר ההסכם, אם שולם, והיתרה בניכוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי ההסכם ו/או לפי כל דין, תשולם על ידי המזמין לקבלן כאמור לעיל.
- 2.2 בנוסף לאמור לעיל, מוסכם בזאת כי סילוקו של החשבון הסופי יעשה רק לאחר שהקבלן ימציא למזמין את המסמכים הבאים:
- 2.2.1 ערבות הבדק.
- 2.2.2 הצהרה בדבר חיסול תביעותיו של הקבלן כנגד המזמין והמנהל ו/או מי מטעמם בקשר לעבודות ובקשר להסכם, וזאת בנוסח המצורף לנספח זה כחלק בלתי נפרד הימנו.
- 2.2.3 אספקת סט תכניות ביצוע "AS MADE" בשלושה עותקים, ושלושה סטים של קטלוגים לכל ציוד שיוצב ו/או יותקן על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, בפרויקט, ושלושה סטים של תיקי מתקן. תיק מתקן יכלול הוראות תחזוקה, תעודות אחריות, רשימת אנשי קשר וטלפונים, רשימת חלקי חילוף ומלאי וכל מסמך אחר שידרוש המזמין.
- 2.3 החשבון הסופי לא ייבדק על-ידי המזמין ולא יאושר אם הוא לא יהיה מלווה בכל המסמכים הדרושים לבדיקתו, לרבות אישור הקבלן הראשי לחשבון, דפי המדידה, ניתוחי מחיר לסעיפים חריגים וכד' המאושרים על ידי המפקח. מובהר כי תנאי לסילוק החשבון הסופי יהיה חתימה נוספת של הקבלן על כתב סילוק תביעות בו יצוין הסכום הסופי שנקבע על ידי המזמין כסכום אותו זכאי הקבלן לקבל בפועל ויכול וסכום זה יהיה שונה מהסכום שנדרש על ידי הקבלן.
- 2.4 שכר ההסכם יקבע סופית על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות, והכמויות שנמדדו במהלך ביצוע העבודות כפי שהן פורטו בדפי המדידה שצורפו לכל חשבון ביניים ובלבד שהן אושרו על ידי המנהל או המפקח ובתוספת הסכומים המגיעים לקבלן כפי שייקבעו על ידי המנהל על פי ההסכם.
- 2.5 אם יתברר כי המדד החדש בגין חודש הגשת החשבון הסופי גבוה או נמוך מהמדד הבסיסי, אזי ישלם המזמין לקבלן את סילוק שכר ההסכם כשהוא מוגדל או מוקטן באופן יחסי לשיעור העלייה ו/או הירידה, לפי המקרה, של המדד החדש לעומת המדד הבסיסי. מוסכם בזאת במפורש כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום התייקרויות לגבי התקופה מיום הגשת החשבון הסופי ועד ליום תשלומו בפועל.
- 2.6 לא הגיש הקבלן חשבון סופי תוך שבועיים מהודעה בכתב שנשלחה לו על כך על ידי המנהל, רשאי המנהל, אך לא חייב, להכין בעצמו חשבון זה לפי שיקול דעתו. חשבון כזה, לאחר שהעתק ממנו נשלח לקבלן יחשב חשבון סופי, ויום עריכת החשבון על-ידי המנהל יחשב כ"יום הגשת החשבון" והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום הפרשי הצמדה מוסכמים לגבי התקופה מ"יום הגשת החשבון" ועד ליום תשלומו בפועל.
- הקבלן מצהיר בזאת כי לא יהיו לו כל טענות, תביעות ודרישות מכל סוג שהוא כלפי המזמין ו/או כלפי המנהל בגין חשבון זה שיוכן כאמור.

2.7 דמי העיכבון ישוחררו לקבלן במועד תשלום החשבון הסופי לאחר שינוכו מהם כל הניכויים אותם רשאי היה המזמין לנכות על-פי ההסכם. למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת כי המזמין יהיה רשאי לקזז ו/או לחלט מדמי העיכבון כל סכום שהקבלן חייב לו לפי ההסכם ו/או לפי כל דין.

2.8 ערבות הביצוע תוחזר לקבלן, במועד תשלום החשבון הסופי ובלבד שהקבלן ביצע את העבודות ואת יתר התחייבויותיו על פי ההסכם במלואן במועדן ורק כנגד מסירתה למזמין של ערבות הבדק. למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת כי המזמין יהיה רשאי לחלט את ערבות הביצוע לעיל בגין כל סכום שהקבלן יהא חייב לו על פי הוראות ההסכם.

3. אישור הקבלן הראשי לחשבונות הקבלן

על אף האמור לעיל, הקבלן מצהיר כי ידוע לו, שלמרות כל האמור בהסכם או בנספח זה, תשלום כל חשבון שיוגש על ידו למזמין (בין תשלום חלקי, כאמור בסעיף 1 לעיל ובין סילוק שכר ההסכם, כאמור בסעיף 2 לעיל), ישולם רק לאחר קבלת אישור הקבלן הראשי לחשבון וזאת אלא אם כן יחליט המזמין, על פי שיקול דעתו הבלעדי, כי הוא אינו נדרש לאישור הקבלן הראשי. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה כלפי המזמין בגין עיכובים בביצוע התשלום אשר נובעים מהעובדה שהתשלום לא אושר על ידי הקבלן הראשי כאמור לעיל.

4. תשלום מס ערך מוסף

4.1 המחירים הנקובים בכתב הכמויות ושכר ההסכם כמפורט בהסכם אינם כוללים מס ערך מוסף.

4.2 המזמין ישלם לקבלן תשלומי מס ערך מוסף בשיעור הקיים בעת התשלום, וזאת במועד החוקי האחרון אשר בו חייב הקבלן להעבירם לשלטונות מס ערך מוסף.

4.3 על אף האמור בס"ק 4.2 לעיל, אם איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי או לא הגיש את החשבון הסופי כאמור בסעיף 2 בנספח זה או לא השלים את ביצוע העבודות במועדים ובזמנים לפי הסכם זה, ישלם המזמין את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר ההסכם אילו הוגש החשבון הסופי במועד ו/או אילו הושלמו העבודות במועד.

5. איחור בהגשת חשבון

איחור הקבלן בהגשת חשבון לפי נספח זה, אזי מבלי לגרוע מהאמור בנספח זה בכל הקשור לזכויות העומדות למזמין לא יהיה זכאי הקבלן לתוספת בגין הפרשי הצמדה וריבית, מכל מין וסוג שהם, עד התשלום בפועל.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל או בכל הקשור לזכויות העומדות למזמין לפי נספח זה בדבר זכויות המזמין, יופחתו מהשכר המגיע לקבלן לפי הסכם זה כל הוצאה שהוציא המזמין ו/או כל נזק שנגרם למזמין בגין האיחור כאמור, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור שעות העבודה שידרשו למזמין ו/או למי מטעמו לבדיקת חשבונות הקבלן. קביעת המזמין ו/או מי מטעמו בדבר ההוצאות שהוציא והנזק שנגרם לו כאמור בגין איחור של הקבלן תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור.

ג. הצמדה - אופני מדידה ומחירים

1. מחיר בשקלים ללא מע"מ.
2. תנאי חוזה – המזמין רואה את הצעת הקבלן כאילו התחשב בעת הצגת המחירים בכל התנאים המפורטים במפרט הטכני. המחירים שנכתבו להלן ע"י הקבלן יחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים על כל פרטיהם.
3. הצדדים מצהירים ומתחייבים בזה, כי התמורה המפורטת בזה היא מלאה וסופית, וכוללת את מלוא התשלומים להם זכאי הספק ללא יוצא מן הכלל וכי המזמין אינו חייב בתשלומים נוספים

כלשהם לספק בגין הסכם זה. אי הבנה או אי התחשבות בתנאי או בסעיף כלשהוא, לא תוכר כסיבה לשינוי מחיר או כעילה לתשלום נוסף כלשהוא.
4. לא תחול הצמדה כלשהיא על המחירים המצוינים בנספח ב- הצעת מחיר.

ד. תוקף המחירים

המחיר המצוין בהצעת המחיר להלן ייראה כמתייחס לפריטים המתאימים בכל המקרים ובכל התנאים, בין אם העבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, בכמויות גדולות ו/או קטנות.

19. נכלל בעלויות הביצוע

- (1) כל ההכנות והעבודות הנדרשות לביצוע העבודה.
- (2) אספקת והתקנת כל האביזרים, החומרים וחומרי העזר הנדרשים באתר, כולל הפחת שלהם.
- (3) כל הסבלות, השינוע, ההובלות וההסעות הנדרשות כולל העמסה ופריקה.
- (4) אספקת כל כלי עבודה, מכשירים, פיגומים, אמצעי הזהירות, הבטיחות וההגנה הנדרשים והשימוש בהם.
- (5) הוצאות ניהול העבודות, הוצאות משרדיות, תיאומים עם גורמי מרת"א וגורמים אחרים וכיו"ב.
- (6) הוצאות ביטוח, מיסים, מס קניה, ערבויות, שכר ותנאים סוציאליים לעובדי הקבלן, אגרות וכיו"ב.
- (7) אחסנה ושמירת הנ"ל, בשטח העבודה.
- (8) כל הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא, הישירות והעקיפות, הדרושות לביצוע העבודות ואשר תנאי ההסכם מחייבים אותם.
- (9) מרכיב הרווח של הקבלן.

20. כמויות ומדידה

א. כל הכמויות נתונות באומדנה.

ב. כל העבודה תימדד נטו בהתאם לפרטי התכניות, כשהיא גמורה ו/או קבועה במקומה, הפועלת בצורה מושלמת, ללא כל תוספת עבור פחת או פסולת, ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנזכרים במפרט או בכתב הכמויות, או המשתמעים ממנו, ובמידה ואינם נמדדים בסעיפים הנפרדים, קופסאות הסתעפות וכו', כלולים במחירי הצינורות או הכבלים ללא כל תוספת. האלמנטים המפורטים בסעיפי כתב הכמויות ימדדו ביחידות שצוינו בכתב הכמויות כגון יחידות, מטר אורך וכו'.

20.1 תוספות.

הקבלן אינו רשאי לדרוש תוספות עבור עבודות שיש לבצע בהתאם למתואר בתוכניות המוקדמות, בפרטים הטכניים, בתקנים ובתקנות ואשר אינן רשומות בסעיפי רשימת הכמויות. לא תינתן תוספת עבור עבודה שתעשנה בלי אישור מוקדם בכתב מאת המהנדס או מפקח במקום.

20.2 מדידה

הכמויות הכלולות ברשימת הכמויות נקבעו לפי אומדן. התשלום לקבלן ייעשה על סמך המדידות המדויקות שתעשנה תוך כדי ביצוע העבודה ועל סמך התכניות המפורטות. שיטת המדידה מפורטת במפרט הטכני לעיל.

21. שעות עבודה

- א. העבודות מתבצעות באופן כללי בימים א'-ה'.
- ב. על הקבלן לקחת בחשבון עבודות בשעות חריגות ובימים חריגים כגון ימי שישי ויתכן ואפילו שבת במקרים מיוחדים בכפוף לאישורי המזמין.
- ג. במקרים של צורך לעבודה בשבת, המזמין ידאג לקבלת אישורי עבודה בשבת ממפקח עבודה במשרד הכלכלה.

22. אחריות לנזקים

הקבלן מקבל על עצמו את האחריות בגין כל נזק ואובדן שיגרמו לרכוש המזמין ו/או לגופו, לרכוש הקבלן ו/או גופו, לרכושו ו/או גופו של כל אדם אחר, לרבות עובדי המזמין ועובדי הקבלן עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו, שליחיו או כל מי שבא מטעמו תוך כדי ביצוע הסכם זה וכן הוא מתחייב לפצות ו/או לשפות את המזמין על כל סכום שיחויב המזמין לשלם בקשר לנזקים המפורטים לעיל, מייד עם קבלת דרישת המזמין.

23. ערבות ביצוע וערבות בדק :

ערבות ביצוע

הקבלן ימסור למזמין ביום חתימת הסכם זה ערבות בנקאית אוטונומית וצמודה להבטחת קיום התחייבויותיו לפי הסכם זה. הערבות תהא לפי הנוסח המצ"ב כנספח 2 להסכם זה על סך 5% מהצעת הקבלן (כולל מע"מ), צמודה למדד תשומות הבנייה למגורים המפורסם ע"י הלשכה המרכזת לסטטיסטיקה, ולתקופה של 12 חודשים מיום חתימת הסכם זה. עם כל הארכה של ההסכם יגיש הקבלן ערבות חדשה או מוארכת לתקופת ההארכה בתוספת 60 יום נוספים.

ערבות בדק

בתום תקופת ערבות הביצוע, תוחלף הערבות לערבות בדק בשיעור 2.5% מהצעת הקבלן לתקופה של 24 חודשים נוספים.

24. ביטוח

הקבלן מתחייב, לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה לטובתו ולטובת המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, את הביטוחים המפורטים בזה, הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן : -

ביטוח עבודות קבלניות

בגין ביצוע העבודות בהתאם למכרז ולהסכם, פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות/הקמה המכסה את העבודות, כולל חומרים, בהתאם למכרז/ הסכם עם המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי ואשר יכלול :-

פרק א' - ביטוח רכוש

במלוא ערכן של העבודות על בסיס ערך כחדש כאשר ערך העבודות יהיה בהתאם לערך ההסכם ועפ"י קביעת המרכז הרפואי תל-אביב ואישורו.

בכיסוי יכללו ההרחבות הבאות:-

1. ציוד, כלי עבודה ואמצעי עזר;
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה - לפחות 50,000 דולר;
3. רכוש סמוך שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך לפחות 150,000 דולר;
4. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה לא יוגבל לאבדן או נזק הנובעים מתאונות ונזקים אשר יגרמו בגלל תכנון לקוי, חומרים ועבודה לקויה;
5. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטל על פי פרק זה משועבדים לטובת המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי וישולמו להם אלא אם תורה הנהלת המרכז הרפואי בכתב אחרת.

פרק ב' - ביטוח חבות המעבידים

1. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו בביטוח חבות מעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים;
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ- \$ 1,000,000 (דולר ארה"ב);
3. בפוליסה יצוין, כי הביטוח הניתן על פי הפוליסה מכסה גם את אחריותו החוקית של המבוטח כלפי עובדיו העובדים בביצוע עבודות על פי ההסכם עם המרכז הרפואי תל-אביב.

פרק ג' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

1. הקבלן יבטח את אחריותו החוקית בביטוח אחריותו כלפי צד שלישי גוף ורכוש, בגין פעילותו בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים;
2. בפוליסה יצוין, כי הביטוח הניתן על פי הפוליסה מכסה גם את אחריותו החוקית של המבוטח לנזקי צד שלישי שייגרמו מביצוע עבודות שוטפות על פי מכרז/הסכם עם המרכז הרפואי תל-אביב.
3. גבול האחריות למקרה ולתקופה לא יפחת מ- \$ 5,000,000 (דולר ארה"ב).
4. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת (CROSS LIABILITY);
5. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל שהקבלן או כל איש שברשותו פועלים או פעלו בו, יבוטל.

ב. כללי

בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים: -

1. לשם המבוטח תיווסף המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי.
2. במידה והעבודות נשוא ההסכם או חלקן מבוצעות או תבוצענה על ידי הקבלן באמצעות קבלנים עצמאיים או קבלני משנה, הביטוחים הנ"ל

- מורחבים לכסות את אחריותם המלאה במסגרת פוליסות הביטוח כאילו היו הקבלן עצמו ושם ירשם בשם המבוטח.
3. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים, לא יהיה להם כל תוקף, אלא אם ניתנה על כך הודעה מפורשת של 60 יום לפחות במכתב רשום להנהלת המרכז הרפואי תל-אביב.
4. המבטח מוותר על כל זכות תחלוף / שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי, עובדיהם וכל הפועלים מטעמם.
4. הקבלן לבדו אחראי כלפי המבטח לתשלום הפרמיות עבור הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
6. ההשתתפות העצמית הנקובה בכל פוליסה ופוליסה תחול בלעדית על הקבלן.
7. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כלשהי את אחריות המבטח כאשר קיים ביטוח אחר, לא יופעל כלפי המרכז הרפואי תל אביב ע"ש סוראסקי והוא בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי פוליסות הביטוח.
- ד. העתקי פוליסות הביטוח, כולל תוספות, הרחבה והתאמה על פי הנדרש לביצוע העבודות, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימתו על ביצוע הביטוחים כאמור לעיל, למזמין עד למועד חתימת ההסכם.
- ה. תקופת הביטוח בפוליסות הביטוח תהיה חופפת את תקופת ההתקשרות החוזית עם המזמין. הקבלן מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד ההסכם עם המזמין בתוקף. הקבלן מתחייב להציג למזמין את העתקי הפוליסות המחודשות, מאושרות וחתומות ע"י המבטח לכל המאוחר שבועיים לפני סיום תקופת הביטוח.
- ו. אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי ההסכם, ואין לפרש את האמור כוויתור של המזמין על כל זכות או סעד המוקנה לו על פי דין ועל פי ההסכם זה.
- ז. הקבלן ידאג לכך שחברת הביטוח מטעמו תחתום על נספח 4 - אישור על קיום ביטוחים.

25. אי תחולת יחסי עובד ומעביד

- א. הקבלן מצהיר בזה, כי הינו קבלן עצמאי למתן שירותים ואינו משתלב בכל דרך שהיא במסגרת יחסי עובד ומעביד עם המזמין, ואין לו ולא יהא בכוונתו לעשות כן. אין בהסכם זה או בתנאי מתנאיו משום יצירת יחסי עובד ומעביד ו/או סוכנות בין המזמין לקבלן ו/או בין עובדי הקבלן ו/או מי מטעמו למזמין לכל דבר ועניין.
- ב. הקבלן מתחייב לשלם עבור עובדיו את כל התשלומים החלים עליו מכח חוקי העבודה לרבות תשלום שכר מינימום (לפחות) עפ"י חוק, ותשלומים מכוח הסכמים קיבוציים החלים בענף, לרבות ניכויי חובה ותשלומי מיסים בגין העסקת עובדיו.
- ג. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין בגין כל תשלום או הוצאה שיאלץ לשלםם באם יתבע ע"י עובד הקבלן או מי מטעמו בשל עילה נזיקית או עילה שמקורה ביחסי עובד ומעביד.

26. **שמירת סודיות, סדרי בטחון ופרטיות**
- א. הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין לגבי שמירת סודיות על ידו ועל ידי כל עובד שלו וכל מי מטעמו, והוא מצהיר שידוע לו כי הפרת חובת הסודיות הינה עבירה פלילית לפי ס' 118 לחוק העונשין, חוק הגנת הפרטיות, תשמ"א - 1981 וחוק זכויות החולה, תשנ"ו - 1996.
- ב. הקבלן יציית לכל הוראות קצין הביטחון של המזמין בדבר סדרי בטחון, ולהוראות מנהל מחלקת בטיחות וגהות של המזמין בנושאי בטיחות.
- ג. הקבלן מתחייב לקיים את הוראות חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א - 1981, ולהימנע מכל פעולה העלולה לפגוע בפרטיות המזמין, עובדיו ומטופליו.
27. **קיוז**
- המזמין יהיה רשאי לקזז את הסכומים המגיעים לו מהקבלן על פי הסכם זה, לרבות בגין הוצאות או נזקים שנגרמו למזמין, מכל סכום המגיע לקבלן מהמזמין על פי הסכם זה או על פי הסכם אחר ו/או ערבויות.
28. **בללי**
- א. הקבלן לא יהיה רשאי להסב, להמחות או להעביר את זכויותיו או חיוביו עפ"י הסכם זה לאחר. מובהר, כמו כן, כי הקבלן לא יהא רשאי להפעיל קבלני משנה לביצוע מטלותיו או איזה מהן, אלא אם קיבל הסכמת המזמין לכך, בכתב ומראש.
- ב. צד להסכם זה לא יחשב כמוותר על זכות שקמה לו על פיו ומכוחו בשל כך שלא עמד על אכיפתה המיידית ו/או בשל שנתן לצד האחר אורכה או שהות, וויתור או אורכה שניתנו במקרה אחד לא יחשבו או יראו כויתור או אורכה במקרה אחר, בין באותו עניין ובין בעניין אחר.
29. **שיפוט**
- כל הליך משפטי בין הצדדים בקשר להסכם זה יוגש ויידון רק בבית המשפט המוסמך בתל-אביב יפו, אלא אם כן, יסכימו הצדדים אחרת.
30. **הסכם ממצה**
- כל שינוי בהסכם או תוספת לו או ויתור על תנאי הקבוע בו, טעונים מסמך בכתב, בחתימת שני הצדדים, שאם לא כן לא יהיה להם תוקף מחייב.
31. **הודעות**
- כל הודעה שתישלח מצד אחד למשנהו, תחשב כאילו הגיעה לידי הצד האחר מקץ 72 שעות ממועד שיגורה בדואר רשום, או ביום העבודה הראשון שלאחר שיגורה בפקסימיליה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

ה ק ב ל ן

ה מ ז מ י ן

נוהלי מזמין מצורפים בנפרד

הנדון: הקפדה בנושא ערבות בנקאית

הפסיקה האחרונה קובעת שכאשר מצורף נוסח כתב ערבות כנדרש בתכ"מ יש לדאוג כי הערבות המוגשת על ידכם תהיה זהה לנוסח כתב הערבות .

השמטה או הוספה של הערות לניסוח הנ"ל אינן נחשבות כטעות טכנית אלא כפגם מהותי המחייב פסילת הערבות.

וועדת המכרזים נאלצת לפי הנחיות פרקליטות המדינה לפסול ערבויות בהן הנוסח שונה מהנוסח המצורף.

אנא הקפידו!!!

ועדת המכרזים.

נוסח ערבות הביצוע

לכבוד
מדינת ישראל – משרד הבריאות
המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי
רח' ויצמן 6
תל-אביב
א.נ.,

הנדון: ערבות מס' _____

1. על פי בקשת _____ (להלן: "הקבלן") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום של _____ ש"ח (_____ ש"ח) (להלן: "סכום הקרן") כשהוא צמוד למדד התשומות הבניה למגורים המפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בהתאם לתנאים המפורטים להלן (להלן: "סכום הערבות"), שתדרשו מאת הקבלן בקשר להסכם מיום _____ שנערך בין הקבלן לבין המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי.
2. תנאי ההצמדה הם כדלקמן:

אם ביום שבו נשלם לכם סכום כלשהו על פי כתב ערבות זה יהיה מדד תשומות הבניה למגורים המפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "המדד") והידוע במועד התשלום בפועל (להלן: "המדד החדש") גבוה מהמדד שהיה ידוע במועד הוצאת ערבות זו ואשר התפרסם ביום _____ ואשר עמד על _____ נקודות (להלן: "המדד הבסיסי"), נשלם לכם את סכום הקרן כשהוא מוגדל באותו שיעור שבו עלה המדד החדש לעומת המדד הבסיסי.
3. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידכם עד סכום הערבות תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת מבלי שנטיל עליכם לנמק או לבסס את דרישתכם או להוכיח בכל אופן שהוא ומבלי שנדרוש תחילה סילוק הסכום הנ"ל מהקבלן. כמו כן, מוסכם בזאת במפורש כי לא תהיו חייבים לנקוט בהליכים משפטיים נגד הקבלן ו/או לפנות בדרישה מוקדמת לקבלן ו/או לממש בטחונות אחרים כתנאי מוקדם לתשלום סכום ערבות זו על ידינו.
4. אתם זכאים ורשאים לממש את הערבות בדרישה כאמור, מעת לעת על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים שיידרשו על ידכם וישולמו על ידנו בגין ערבות זו, לא יעלו על סכום הערבות. לפיכך, במידה ולא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

אנו נשלם מעת לעת הסכומים הנדרשים במועד ועל פי הקבוע בסעיף 3 לעיל.
5. בכל מקרה, אם יתברר ביום פירעונו בפועל של סכום הקרן או כל חלק ממנו, כי המדד החדש ירד לעומת המדד הבסיסי, כי אז נשלם את סכום הקרן אם דרשתם את תשלום מלוא סכום הקרן או נשלם אותו חלק מסכום הקרן אם דרשתם תשלום חלק מסכום הקרן בלבד.
6. אנו לא נהיה רשאים לבטל הערבות מכל סיבה שהיא. כמו כן, לא נהיה רשאים להימנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה לרבות כל ברירה המוענקת לקבלן על פי הדין.
7. הערבות תהיה בתוקף עד למשך _____ חודשים מיום הוצאתה ועד בכלל (להלן התקופה הראשונה) ואנו מסכימים להארכתה לתקופה נוספת בת -----, אם נקבל מכם על כך הוראה בכתב. בכבוד רב,

בנק _____

הערה: שום נוסח אחר של ערבות לא יתקבל

אישור על קיום ביטוחי קבלן בגין שדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרת"א.

לכבוד
המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי
רח' ויצמן 6

תל-אביב

(להלן: "המרכז הרפואי")

אישור על קיום ביטוחי הקבלן

הנני מאשרים בזאת, כי ערכנו את הביטוחים המפורטים להלן, בהתאם לאמור בהסכם ביניכם לבין _____ (להלן: "הקבלן" ו- "ההסכם"), לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרת"א כמפורט בהסכם ובנספחיו (להלן: "העבודות").

א. ביטוח עבודות קבלניות

בגין ביצוע העבודות בהתאם למכרז ולהסכם, פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות/הקמה המכסה את העבודות, כולל חומרים, בהתאם להסכם עם, המרכז הרפואי תל-אביב. הביטוח כולל:

1. **ביטוח רכוש** במלוא ערכן של העבודות על בסיס ערך כחדש כאשר ערך העבודות יהיה בהתאם לערך ההסכם ועפ"י קביעתו ואישורו של המרכז הרפואי.
בכיסוי נכללות ההרחבות הבאות: -
 1. ציוד, כלי עבודה ואמצעי עזר;
 2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה - לפחות 50,000 דולר;
 3. רכוש סמוך שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך לפחות - 150,000 דולר;
 4. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה לא יוגבל לאבדן או נזק הנובעים מתאונות ונזקים אשר יגרמו בגלל תקנון לקוי, חומרים ועבודה לקויה;
 5. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה משועבדים לטובת המרכז הרפואי וישולמו להם, אלא אם תורה הנהלת המרכז הרפואי בכתב אחרת.

2. ביטוח חבות מעבידים

ביטוח חבות על פי דין של הקבלן כלפי המועסקים על ידו, בגין מוות ו/או נזק גוף (כולל נזק שכלי או נפשי) לכל עובד, למקרה ולשנת ביטוח כתוצאה מתאונה או מחלה תוך כדי ועקב עבודתו, בגבול אחריות שלא יפחת מ- 2,500,000 דולר ארה"ב. הביטוח כאמור אינו כפוף לכל הגבלה בדבר שעות עבודה, אחריות כלפי ובגין קבלנים וקבלני משנה וכן בדבר העסקת נוער. הביטוח חל על כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

הביטוח כאמור מכסה גם את אחריותו החוקית של המבוטח כלפי עובדיו העובדים בביצוע העבודות עפ"י הסכם עם המרכז הרפואי.

ב. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות הקבלן ועובדיו, לרבות אחריות שילוחית, כלפי צד שלישי (לרבות כלפי המרכז הרפואי ו/או עובדיהם ו/או הפועלים מטעמם) בגין כל נזק לגוף ו/או לנפש ו/או לרכוש, אשר נגרם עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודות, בגבול אחריות שלא תפחת

מ- 1,000,000 דולר ארה"ב למקרה אחד ולתקופה. הביטוח כולל פעילות בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

הביטוח מכסה גם את אחריותו החוקית של המבוטח לנזקי צד שלישי שייגרמו מביצוע העבודות עפ"י ההסכם עם המרכז הרפואי.

כל סייג או חריג לגבי רכוש, המתייחס לרכוש מדינת ישראל, שהקבלן או מי שבשירותו פעל בו, יבוטל.

הביטוח כולל סעיף אחריות צולבת.

ג. תנאים כלליים

הביטוחים המפורטים לעיל כוללים סעיף מפורש על פיו הנם ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אחר שנערך על ידי המרכז הרפואי ואנו מוותרים על זכותנו לשיתוף ביטוחיו בפיצוי ו/או בשיפוי בגין נזקים המכוסים על פי ביטוחי הקבלן.

אנו מאשרים כי הביטוחים הנ"ל לא יבוטלו ולא יצומצמו מבלי שניתנה למרכז הרפואי הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.

בכבוד רב,

חברה לביטוח בע"מ שם החותם ותפקידו תאריך

תכניות (מצורפות בנפרד)

נספח ו'

לכבוד
המציעים

הנדון: הקפדה בנושא ערבות בנקאית

הפסיקה האחרונה קובעת שכאשר מצורף נוסח כתב ערבות כנדרש בתכ"מ יש לדאוג כי הערבות המוגשת על ידכם תהיה זהה לנוסח כתב הערבות.

השמטה או הוספה של הערות לניסוח הנ"ל אינן נחשבות כטעות טכנית אלא כפגם מהותי המחייב פסילת הערבות.

וועדת המכרזים נאלצת לפי הנחיות פרקליטות המדינה לפסול ערבויות בהן הנוסח שונה מהנוסח המצורף.

אנא הקפידו!!!

ועדת המכרזים.

שם הבנק/חברת הביטוח: _____
מס' טלפון: _____
מס' פקס: _____

לכבוד
המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

כתב ערבות למכרז (ערבות הצעה)

הנדון: ערבות מס' _____
לבקשת _____
אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים: _____)

מתאריך: _____
(מתאריך תחילת תוקף הערבות)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר

עם מכרז 141433 לשדרוג מערכות סנכרון והחלפה שקטה במרכז הרפואי ת"א.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, 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 מתאריך _____ 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

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך

שם הבנק/חברת הביטוח: _____
מס' טלפון: _____
מס' פקס: _____



הצהרת סודיות ללא פגות תוקף

אני הח"מ _____ מ.ז. _____

מחברת _____

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 ויישאר 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 להוציאו מתחום המשרדים, 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 שיינתן 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"א 1981- 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. ההתחייבותי 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. מובהר כי כל ההתחייבותי 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.
15. מעבר לאחריות האישית והפילילית 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 החברה: _____

שם נציג מורשה מטעם הנהלת החברה: _____

מספר זהות: _____

חתימה: _____

חותמת: _____

תאריך _____