



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 1 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

נספח ג'

מפרט אספקה והתקנת גנרטורים במרכז הרפואי רמב"ם בחיפה

שם	תפקיד	חתימה	תאריך
סודקי חמדאן	מהנדס מערכות אלקטרומכניות		18/2/2024



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 2 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

תוכן

1. כללי : 3.....
2. תקנים ומסמכים ישימים 4.....
3. תכולת העבודה : 5.....
4. בטיחות 7.....
6. אחריות ושרות 8.....



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 3 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

1. כללי :

1.1. מכרז זה עוסק :

- 1.1.1. בייצור, אספקה והתקנה של גנרטור אחד עם אופציה לגנרטור נוסף .
- 1.1.1.2. בייצור, אספקה והתקנה של 2 מכלי סולר יומיים של 1000 ליטר כולל מערכת סחרור סולר בין המכל היומי למיכל השבועי עם אופציה ל- 5 מיכלים נוספים
- 1.1.1.3. פירוק, פינוי של ציוד קיים : גנרטורים, מכלים וציוד נלווה
- 1.1.1.4. עבודות בינוי להוצאת גנרטור קיים והכנסת חדש במקום
- 1.2. המציע נדרש לספק את הציוד כולל הובלה, פריקה באתר, שירותים טכניים, הדרכות הפעלה כולל ספרות, הדרכות אחזקה כולל ספרות, אישור התקנה, הרצה כולל עומס דמה, אחריות ושירות אחזקת שבר ומונעת לרבות החלפת מצברים 36 חודש מסיום המסירה וללא עלות נוספת - הכל באתר המזמין.
- 1.3. המזמין יספק תשתיות נדרשות לחיבור המערכות : תשתיות הזנת חשמל, הארקה, ע"פ הקיים בבית החולים.
- 1.4. המציע יבחן ויבדוק את התשתיות הקיימות אל מול דרישות נתוני היצרן, אל מול האספקות של בית החולים ויצהיר שהינן מתאימות לפעולת הציוד המסופק.
- 1.5. פעולות ההתקנה והשירות לא יפגעו בעבודה השוטפת של בית החולים.

תאריך : _____

חתימה : _____



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 4 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

2. תקנים ומסמכים ישימים:

- 2.1. כל דין ו-או תקנה ו-או חוק החל על הספק בנושא אספקה והתקנה של מערכות גנרטורים ומיכלי סולר.
- 2.2. נהלי בית החולים
- 2.3. מפרטים כלליים 00, 01, 08, 16, 34, 43 שבהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתם האחרונה
- 2.4. חוק החשמל תשי"ד על עדכוניו שפורסמו בתקנות
- 2.5. נוהל E-01 מתקני חשמל באתרים רפואיים במהדורתו האחרונה של משרד הבריאות.
- 2.6. תקנות חברת החשמל בדבר מתקנים במתח גבוה וחיבורם לרשת
- 2.7. תקנות והוראות חברת בזק בדבר תשתית התקנות לטלפונים.
- 2.8. בהעדר תקן ישראלי תקן גרמני VDE .
- 2.9. ת"י 4468 : מכלים על קרקעיים, חלק 1 - מכלי דלק מרותכים מפלדה (נפח עד 100 מ"ק).
- 2.10. API 650 – מכלי דלק מרותכים מפלדה.
- 2.11. תקנות רישוי עסקים - אחסנת נפט, תשל"ז-1967.
- 2.12. API-2350 אמצעים למניעת מילוי יתר.
- 2.13. API 653 – בדיקה ותחזוקה, התקנת אמצעי ניטור בין דפנות הרצפה הכפולה.
- 2.14. תקן ASME B 31.4 – צנרת על קרקעית.
- 2.15. סדר עדיפות המסמכים הינו חוק החשמל, נוהל E01, תוכנית, מסמך זה, מפרטים, תקן ישראלי, מפרט כללי, בהעדר תקן ישראלי יקבע תקן VDE, הקודם עדיף לפי הסדר שלעיל.



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 5 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

3. תכולת העבודה:

3.1. הספק נדרש ע"פ מפרט מצורף סימוכין 2184-s-001 של משרד יועצים שתדלן את לייבו הנדסת חשמל :

3.1.1. לייצר, לספק ולהתקין גנרטור שיחליף את גנרטור 1 הקיים באתר הלקוח

3.1.2. לפרק ולפנות את הגנרטור והציוד הנלווה הקיים כולל זיכוי כספי על הגנרטור הקיים

3.1.3. לבצע עבודות בינוי להוצאת הגנרטור הקיים והכנסת גנרטור החדש במקומו : פתיחת פתח

בקיר להוצאת גנרטור ישן והכנסת החדש ע"י ניסור קיר, תיקון בטון, טיח וצבע הכל מושלם

ומותאם **כולל אישור קונסטרוקטור.**

3.1.4. הספק נדרש לספק את הציוד כולל הובלה, פריקה באתר, שירותים טכניים, הדרכות הפעלה

כולל ספרות, הדרכות אחזקה כולל ספרות, אישור התקנה, הרצה כולל עומס דמה, אחריות

ושירות אחזקת שבר ומונעת לרבות החלפת מצברים 36 חודש מסיום המסירה וללא עלות

נוספת - הכל באתר המזמין.

3.1.5. אופציה לרכש גנרטור נוסף שיחליף את גנרטור 6 – האופציה תהיה תקפה ל- 24 חודש מיום

חתימת החוזה על הגנרטור 1 ובאותם תנאים ואותו מחיר.

3.2. הספק נדרש לייצר ע"פ מפרט מצורף סימוכין 2184-s-001 של משרד יועצים שתדלן את לייבו

הנדסת חשמל לרבות :

3.2.1. לייצר, לספק ולהתקין 2 מיכלי סולר יומיים בנפח 1000 ליטר שיחליפו את המיכלים הקיימים

של גנרטור 1+6 באתר הלקוח.

3.2.2. פינוי המכלים הקיימים לאתר מורשה

3.2.3. אופציה לרכש 5 מיכלים נוספים שיחליפו את המכלים הקיימים – האופציה תהיה תקפה ל-

24 חודש מיום חתימת החוזה על הגנרטור 1 ובאותם תנאים ואותו מחיר.

3.3. הספק נדרש לאשר מול המזמין את רשימת קבלני המשנה (ההחלטה על בחירת קבלני המשנה

הינה בלעדית של המזמין).

3.4. **בנושא עבודות הבקרה :**

3.4.1. הקבלן נדרש לעבוד עם קבלני הבית של המזמין קרי :

3.4.1.1. חברת ארדן – חברת בקרת המבנה מוגדרת כספק יחיד ורק מולה עובדים לצורך

התחברות לבקרת המבנה

3.4.1.2. חברת גל ברק – חברת התוכנה של הגנרטורים מוגדרת כספק יחיד.

3.4.2. העבודה מול הספקים הנ"ל כוללת ליווי ותשלום מולם



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 6 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

3.5. הדרכת הפעלה :

- 3.5.1. הקבלן יספק הדרכת הפעלה עד 5 משתתפים באתר המזמין.
- 3.5.2. הקבלן יספק ספרות הפעלה בעותק קשיח (2 עותקים) ובמדיה מגנטית (קובץ PDF או DOC). החומר יסופק בעברית.

3.6. הדרכת אחזקה מונעת:

- 3.6.1. הקבלן יספק הדרכת לעובדי אחזקה עד 5 משתתפים.
- 3.6.2. הקבלן יספק ספרות אחזקה בעותק קשיח (2 עותקים) ובמדיה מגנטית (קובץ PDF או DOC). החומר יסופק בעברית.

3.7. שרטוטים :

- 3.7.1. הקבלן יספק שרטוטים חשמליים ומכאניים על עותק קשיח (2 עותקים) ובמדיה מגנטית.
- 3.7.2. הקבלן יספק רשימות חלפים ועץ מוצר של המכלים BOM-Bill Of Materials על מדיה מגנטית (קובץ XLS) כולל מחירים.

3.8. נוכחות נציגי הלקוח באתר היצרן בחו"ל – בדיקות עדות

- 3.8.1. המציע יזמן 3 נציגי לקוח לטובת בדיקות ההרצה של הגנרטור באתר היצרן בחו"ל.
- 3.8.2. המציע יממן את עלות הטיסות, מלון, אוכל, רכב לאורך זמן השהות כחלק מעלות הגנרטור.



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 7 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

4. בטיחות

- 4.1. **הבהרה:** הוראות הבטיחות כפי שפורטו דלעיל מובאות כאינפורמציה בלבד : ואין בהבאתן כאמור ו/או בקיומן או אי קיומן ע"י הספק כדי להטיל אחריות כלשהי על המתכנן או מזמין העבודה. על הספק לוודא שמתקיימים כל כללי הבטיחות לרבות כללים אלו כאמור בהמשך.
- 4.2. על הספק לעבור הכשרה והדרכה במחלקת בטיחות של בית החולים לפני תחילת עבודתו באתר הלקוח, ריענון יבוצע אחת לשנה לפחות.
- 4.3. בהתחשב ברגישות המערכות והסכנות הטמונות בהן, מתבקש נותן השרות, עובדיו וכל אדם שפועל מטעמו להקפיד על מילוי כללי הבטיחות המתחייבים לפי כל דין או בהתאם להוראות יצרן, התקנים המחייבים, גיליונות הבטיחות ע"פ תקנות הבטיחות בעבודה.
- 4.4. יובהר כי כל נוהל שאינו מצוי בידי הספק, עליו לדאוג להשיגו.
- 4.5. הספק ידאג לאישורי העסקה לעובדיו והסמכות נדרשות ע"פ חוק בתחום העיסוק הנדרש ע"פ הסכם זה.
- 4.6. באחריות הספק לדאוג לאישור מתקני הרמה, עבודה בגובה, מנופים, ביצוע סקר סיכונים, עבודה חמה וכל דבר שיידרש לביצוע העבודה מול ממונה בטיחות של בית החולים לפני תחילת העבודה.



סימוכין : א- 4

מהדורה : 07

עמוד 8 מתוך 8

מפרט לאספקה והתקנת גנרטורים

5. אחריות ושרות

- 5.1. אחריות ושרות אחזקה מונעת ושבר למערכת כולה למשך 36 חודשים ממועד ההפעלה כלולים במחיר המערכת לרבות החלפת מצברים.
- 5.2. אחריות כוללת חומר ועבודה מכל סוג שיידרש, חלקי חילוף חדשים לרבות מצברים חדשים כנגד כל אביזר תקול.
- 5.3. שרות לתקלות כלול באחריות המערכת, שירות יינתן תוך 4 שעות עבודה מקבלת קריאה.
- 5.3.1. הלקוח יתאם מול החברה מועד לביצוע אחזקות שבר ע"פ צורך.
- 5.3.2. הלקוח ישמור לעצמו את הזכות להזמנת חלפים מהחברה בהתאם למחירון המצורף.
- 5.3.3. החברה תתחייב לאספקת חלפים עד 7 שנים מיום הפסקת ייצור הפריט.
- 5.4. **שגרה מוגדרת :** 7:00-17:00 בימי א' עד ה'.
- 5.5. **שבת/חג באתר הלקוח מוגדרת :** 14:30 ביום ו' ועד ל- 7:00 ביום א'
- 5.6. **קריאה חריגה מוגדרת:** ימי חג, ימי ו' ושבית כל עבודה החל משעה 18:00
- 5.7. **קריאה דחופה מוגדרת:** כל תקלה בציוד שגורם להשבתתו ומפריע למהלך התקין של התנהלות בית החולים ללא קשר לשעה.
- 5.8. בכל תקלה שתועבר לחברה למוקד השרות בימים א'-ה' למעט ימי חמישי תטופל ביום למחרת, קרי תוך 24 שעות, בימי חמישי ועד יום שישי הקריאה תטופל ביום א' שלאחר השבת/חג. **מצ"ב בנספח ד' אנשי קשר.**
- 5.9. **קריאת דחופה תטופל תוך 4 שעות מזמן קבלת הקריאה.**
- 5.10. מועד ההגעה למתקן לצורך ביצוע מתן השירותים למערכות יתואם מראש עם מנהל צוות החשמל, או מי מטעמם. ייתכן שחלק מהעבודות תבוצענה בשעות שלאחר שעות העבודה השגרתיות ותיתכן עבודת לילה ועבודה בימי שישי.

מס'	שם	שם מלא	טלפון	דואר אלקטרוני
1.	מוקד שירות בשעות הפעילות			
2.	איש קשר מעבר לשעות הפעילות			