

מכרז לתכנון, בניה
והצבת מבנים יבילים/
ארעיים

מרכז הרפואי ע"ש חיים שיבא
תל השומר

מאי 2018

מכרז לתכנון, בניה והצבה של מבנים יבילים/ארעיים במרכז הרפואי שיבא

א. תאור הפרויקט:

המרכז הרפואי שיבא (להלן: "המרכז הרפואי") נערך לפרויקט תנופ"ה, המחייב במהלך ההתארגנות הצבה של מבנים יבילים/ארעיים בתחום שטחי המרכז. המבנים יוקמו לתקופה של 5-7 שנים, הפתרונות חייבים להיות יעילים תכנונית להבטחת פתרון ראוי.

המבנים מודולאריים ככל וניתן, בעיקר לשימוש של **מגורים**, בגדלים שונים ובגובה של עד 3 קומות, רמת הגימור איכותית ותבטיח שימוש מיטבי, אחזקה קלה, סביבה נעימה, ומענה הולם לדרישות המשתמשים לפונקציונאליות הנדרשת ועמידה בתקנים ישראליים.

המבנים ימוקמו בהתאם לצרכי המרכז באזורים שונים. המיקומים המסומנים במסמכי מסמך זה עשויים להשתנות ואין בשינוי המיקום או התצורה עילה לשינוי בתמחור.

כלל העבודות הנדרשות להקמת מתחם המבנים היבילים באופן שלם ומוחלט יבוצעו ע"י הקבלן הזוכה באם צוינו מפורשות ובאם לאו.

ב. תנאי סף:

1. המציע הינו יצרן או משווק מורשה של מבנים יבילים / מכולות או קבלן רשום שמפעיל תחתיו בשיתוף פעולה ספק למבניים יבילים / מכולות (להלן: "המציע"/ "הקבלן"/ "הזוכה").
2. המציע שיווק והתקין משנת 2012 ואילך לפחות 60 מבנים יבילים עבור רשויות מקומיות או גופים ציבוריים.
3. למציע ניסיון בהקמת מבנה מגורים בקומות כולל מרחבים מוגנים.
4. למציע מחזור כספי שנתי בגין אספקה ו/או שיווק של מבנים יבילים בהיקף של 12 מיליון ₪ בשלוש מתוך השנים לעיל.
5. המציע רשום במרשם הקבלנים בענף 140 וענף 100, סיווג ג' 3 לפחות. במידה וערך המכרז לא מתאים לסיווג יציג הספק סיווג מתאים לערך המכרז.
6. במידה והמציע בעל סיווג חלקי לביצוע מכרז זה, עליו לחבור עם קבלן או משווק מורשה להשלמת הסיווג הנדרש לביצוע העבודות במכרז זה. במקרה כזה, יידרשו 2 החברות לחתום על כל מסמכי מכרז זה.

ג. תנאים כלליים:

1. המכרז מתייחס **לתכנון, ייצור, אספקה הצבה, פינוי פסולת לאתר מורשה, התקנה ואחריות** של מבני מכולות ארעיים (גיל המכולות יהיה לכל היותר 10 שנים, מצב המכולות צריך להיות טוב. המזמין יכול לפסול מכולה שלא תעמוד באיכות סבירה). בתצורות העמדה ומבנה שונות, בתחום המרכז הרפואי ו/או שטחים נוספים שהוקצו/יוקצו לפרויקט. הזוכה מתחייב בכפוף להזמנת העבודה להעמיד את כל עבודות הפיתוח והתשתיות, עבודות עפר, שבילים/דרכים, אספלט, גינון והשקיה, ביסוס, בטון יצוק באתר, מסגרות, חשמל, תקשורת, מיזוג אוויר, ביוב, מים, בטיחות, נגישות, טלפוניה וכדומה. לשם ביצוע מלא ומושלם של העבודות יעמיד המציע את כל הציוד, האמצעים וכוח האדם הדרושים, בהתאם לתקנים המחייבים ועל פי כל דין ועל פי כל תנאי ודרישות המכרז ומסמכיו.
2. המרכז הרפואי עובד ופעיל בכל שעות היממה. הזוכה יתחייב להימנע מכל הפרעה או פגיעה בפעילות השוטפת של המרכז הרפואי. הזוכה יחויב לתאם כל פעולה בתחום המרכז עם נציגי המרכז הרפואי, מנהל הפרויקט, אגף ההנדסה וקבלנים אחרים. על הזוכה לנקוט משנה זהירות ובכלל זה לא להשאיר ציוד וחומרים כל שהם ברשות הרבים במשך כל זמן ביצוע העבודה.
3. המציע מתחייב לעמוד במועדים הנקובים **בסעיף ח'** להלן, ובכל מקרה להציף חסמים ותקלות ולהתריע אם צפויה חריגה ממועדים אלו.

4. על הזוכה במכרז להגיש לוח זמנים מפורט לביצוע עבודות התכנון וההקמה של הפרויקט לא יאוחר מ-14 יום מיום ההודעה על הזכייה במכרז זה.
5. הזוכה במכרז יערוך על חשבונו את כל הבדיקות הנדרשות לרבות בדיקות מעבדה מוסמכת, במהלך כל משך ההתקשרות. מובהר כי המרכז הרפואי יוכל לשנות את סדרי ההקמה ומיקומי המבנים בשלב תכנון הפרויקט.
6. כמות המבנים המופיעה במכרז עשויה להשתנות בהתאם לצרכים המשתנים של המרכז הרפואי. מובהר כי המרכז הרפואי אינו מתחייב לרכוש כמות מינימלית של מבנים, אם בכלל, ולזוכה במכרז לא תהינה תביעות ו/או דרישות ו/או טענות כלפי המרכז הרפואי בגין כך. הגדלה או הקטנה של היקף העבודות בכל שיעור שהוא לא תקנה לזוכה במכרז עילה לתביעה להגדלת המחיר שהציע במכרז או לכל תביעה אחרת.
7. לכל מרכיב במכרז יימסר צו התחלת עבודה נפרד והמועדים ולוחות הזמנים יותאמו לכל מרכיב בנפרד וכל זאת בהתאם ללוח הזמנים הנקוב בסעיף 3 לעיל.
8. מובהר כי בשלב זה אין היתרי בניה. המרכז הרפואי פועל להוצאת היתרים כדין מול עיריית רמת גן. המציע מתחייב להיצמד לתכנון שהמרכז הרפואי מקדם להיתרים מול עיריית רמת גן ולהעביר כל חומר טכני נדרש להשלמת וקבלת היתר הבניה תוך 72 שעות מרגע הדרישה. ככל ויהיו שינויים מהותיים בתכנון, המציע יעדכן את ההיתרים על חשבונו. סטייה מההיתר לא תהיה עילה להארכת לוחות הזמנים.
9. המבנים, השירותים והעבודות מפורטים במפרט הטכני המצורף וכן בתוכניות המצורפות למכרז זה.
10. בכתב הכמויות של המכרז, מפורטים הכמויות והאתרים האופציונאליים להצבת המבנים לצורך הערכה בלבד, ואין בכך התחייבות של המרכז הרפואי לרכוש את הכמות המצוינת בכתב הכמויות.
11. הזוכה מחויב לתת למבנים שיוזמנו וכן לתשתיות במתחם אחריות ושירות (אחזקה) לתקופה שלא תפחת מ-60 חודשים מיום מסירת כל מבנה, כשהוא תקין ומושלם. תאריך המסירה הקובע הוא לאחר אישור קבלת המבנה ע"י המרכז הרפואי, לאחר תיקון ריגיקטים.
12. המציע יציין בהצעתו את גובה הזיכוי שבית החולים יקבל במועד פינוי וסילוק המבנים משטחו. האופציה לפנות מבנים היא של המרכז הרפואי בלבד, ולזוכה לא תהיה כל עילה לדרוש פיצוי על פינוי מבנים בשלבים או אי פינוי בכלל. **תמחור סעיף זה יילקח בשיקולי בחירת ההצעה הזוכה.**
13. המציע יציין בהצעתו את עלות הריסת המרחבים המוגנים, מעליות, פירי מעליות, גרמי מדרגות וכל אלמנט נוסף אשר מעל לקרקע ואשר לא צוין בסעיף 12 לעיל. הריסת המבנים כוללת השגת אישורים כנדרש בחוק וכן פינוי פסולת למטמנה מורשית. האפשרות לבצע סעיף מלא זה, חלקית או לא לבצע שמורה למרכז הרפואי, ולזוכה לא תהיה כל עילה לדרוש פיצוי על הריסת בשלבים או אי ביצוע סעיף זה כלל. **תמחור סעיף זה יילקח בשיקולי בחירת ההצעה הזוכה.**
14. המרכז הרפואי אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי. המרכז הרפואי שומר את הזכות להכריז על מספר זוכים או זוכה יחיד לפי שיקול דעתו ומבלי שידרש לנמק החלטה זו.
15. המציע חייב להגיש הצעה לכל השירותים הכלולים במכרז זה. הצעת המחיר תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע על פי מסמכי המכרז.
16. בכל מקום שבוא מופיע במכרז שם ספק, המבצע יכול להציע מוצר שווה ערך.
17. הקבלן מצהיר שעם קבלת צו התחלת העבודה, מקבל על עצמו הקבלן, באופן בלעדי, את התפקידים הבאים על מלוא המחויבויות שכרוכות בהם ע"פ חוק התכנון והבניה:
 - 17.1 "המהנדס האחראי לביצוע השלד"
 - 17.2 "הקבלן האחראי לביצוע הבניין"
 - 17.3 "אחראי ראשי לביקורת"
 - 17.4 אחראי על קיום הוראות כל דין בקשר עם הבטיחות באתר".
18. הקבלן הינו האחראי הישיר והבלעדי לבצע באתר את כלל הפעולות אשר בביצוען מותנית התחלת העבודה או אשר בביצוען מותנה ביצועה של העבודה ו/או ביצועו של איזה חלק מהעבודה.
19. הקבלן אחראי בלעדי לדאוג ולוודא את הימצאותם באתר של כלל המסמכים אשר בהימצאותם מותנית על פי דין התחלת העבודה/ הבניה או המשך ביצועה.

20. הקבלן מתחייב להנחות את מנהל הביצוע, את האחראי לביצוע השלד, את האחראי הראשי לביקורת, את מנהל העבודה הראשי, האחראי על הבטיחות ואת מנהלי העבודה למיניהם באשר לחובותיהם על פי דין ובאשר לביצוע פעולות הרישוי הכרוכות בביצועה של העבודה.

ד. הוראות מיוחדות:

1. עבודות התכנון במכרז זה כוללות תכנון מפורט של פנים המבנים היבילים (אדריכלות, חשמל, תאורה, תקשורת, אינסטלציה, מ"א), תוכניות ייצור של המבנים היבילים, תכנון קונסטרוקטיבי לרבות ביסוס למבנים היבילים, תכנון מעקות ומדרגות, תכנון פיתוח, גינון והשקיה, תכנון חשמל ותאורה במתחם, תכנון עבודות המים, הביוב והניקוז במתחם, תכנון מסגרות, נגרות ואלומיניום, תכנון מעליות, תוכניות ייצור עבור ארונות החשמל, עבור אלמנטי אלומיניום ומסגרות וכן כל אלמנט אחר שיידרש. מובהר כי כל התוכניות יועברו לאישור המרכז הרפואי ולאדריכל הפרויקט ורק לאחר אישורן בכתב יועברו לביצוע.
2. עבודות הפיתוח בסביבת המבנים היבילים כלולות בתמורה, העבודות כוללות עקירת עצים, עבודות חפירה, מילוי, מצעים, פינוי פסולת ועפר, יישור הקרקע למפלסים הנדרשים, בניית רחבת כניסה, סלילת כביש/ דרך גישה למתחם כולל התחברות לדרכים ומדרכות קיימות, פיתוח חניות, תמרור סימון חניות, תמרור דרכי גישה וכבישים, סימון מעברי חצייה וסימון כבישים כנדרש, התקנת אבני שפה וגן, הקמת חדרי אשפה, הקמת פילרים /גובים, פיתוח חוץ הכולל משטחי בטון מדרגות חוף רמפות קירות תמך קטנים עד גובה מטר במידת הצורך, שבילים מוברשים מונעי החלקה לפי תכניות אדריכלות מצורפות, עבודות פיתוח במתחם המגורים בהתאם להעמדה המצורפת לרבות עבודות פיתוח וגינון וכל הנדרש לביצוע עבודות פיתוח מושלמות למתחם. הזוכה יאשר את כל התכנון ויצגי את הפרטים לביצוע לאישור האדריכל והמרכז הרפואי.
3. מובהר כי עבודות ההכנה יכללו פינוי פסולת בניה שייטכן ותימצא באתר המיועד לפרויקט, זאת כדי להגיע למפלסי הפיתוח הנדרשים וכן מפלסי תחתית הביסוס הנדרשים. על הקבלן לכלול את פינוי פסולת זו לרבות הטמנתה במטמנה מורשית במחרי היחידה בהצעתו ולא תאושר תמורה נוספת בגין פינוי פסולת זו.
4. הזוכה יידרש להמציא אישור על עמידת המבנים והביסוס בתקנים מקובלים ובדרישות המפרט.
5. הזוכה מתחייב להבטיח קיומם של כל תנאי הבטיחות הגהות והנגישות ותנאים ככל שיידרשו לשם שמירה על שלומם של העובדים ושל כל אדם אחר במהלך ביצוע העבודה.
6. בגמר האספקה וההצבה ולאחר אישור המפקח, ישאיר הזוכה את המקום נקי ומסודר לשביעות רצונו המלאה של המרכז הרפואי.
7. רישיונות ואישורים – לפני תחילת ביצוע העבודות ידאג הזוכה לכל הרישיונות והאישורים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות, לרבות היתרי חפירה של ח"ח, בזק והרשות המקומית, אישורי רשויות משרדי ממשלה, חח"י, מע"צ, משטרה, שירותי כבאות, תאגידי המים והביוב הרלוונטיים, אישור נגישות, מקומיות וכל רשות או חוק אחר. באחריות המציע לבצע את כל דרישות החוק והרשויות וזאת במסגרת הזמנים הנקובה במכרז זה.
8. חלוקת הפנים המדויקות, מיקום הכניסות וכל המידע על חיבור תשתיות יימסרו לזוכה יחד עם צו התחלת העבודה.
9. ביסוס למכולות ו/או מבנים יבילים בכל טכנולוגיה אחרת, הקונסטרוקציה הכוללת של המבנים, ממ"קים, מדרגות, פודסטים וכדומה – על פי תכנון ובאחריות מהנדס הקונסטרוקציה של הזוכה וכלול במחירי היחידה הנקובים בהצעת המציע.
10. תכנון וביצוע של כל המערכות עד החיבור לתשתית המרכז הרפואי – ע"י הזוכה ועל חשבונו.
11. עבודת מנופים להקמת מקבצי המגורים ושאר המבנים – ככל שיידרש – כלולה בהצעה.
12. עבודות מסגרות להצבת המכולות וחיבורן+ השלמת כל הרכיבים הנוספים – כלולות בהצעה.
13. הובלות לאתר – ככל שיידרשו – כלולות בהצעה.
14. ניהול האתר - תיאום עבודת הספקים באתר, תקורות אתר למיניהן, הנפות, שמירת הציוד, שירותים זמניים גידור זמני שערים, שילוט וכיו"ב – כלולים בהצעה.
15. שכר כל המתכננים שיידרשו, כולל הוצאות על העתקות ומדידות – כלולים בהצעה.

16. פינוי פסולת ועפר למטמנה מורשית- כלולים בהצעה ועל הזוכה להמציא הסכם התקשרות עם מטמנה מורשית טרם ביצוע העבודות. בעת סיום העבודות מתחייב הזוכה להעביר את ריכוז כמויות הפסולת והעפר שהוטמנו בצירוף אישור סופי של המטמנה למרכז הרפואי.
17. מדידות- הקבלן מחייב לבצע בכל משך ביצוע העבודות מדידות לצורך ביצוע העבודות. עם התחלת העבודות יביא הקבלן מודד מטעמו על מנת לקבל את הפוליוגונים מהמודד של המרכז הרפואי, מסירת הפוליוגונים תהה ע"ח הקבלן. במהלך ביצוע עבודות, עם כל דרישה של נציג המרכז הרפואי, יעביר הקבלן מדידות as made של העבודות. במסירת הפרויקט יעביר הקבלן סט מלא של as made לכל המפלסים המבוצעים בפרויקט.
18. מסירת הפרויקט מותנת בהבאת אישורי מעבודות, אישורי רשויות, אישורים כנדרש במרכז הרפואי. מובהר כי כל הנ"ל על חשבונו של הקבלן.

ה. תיאור המבנים העיקריים:

1. מקבץ מגורים במבנה מודולארי (מסומן פרט A בתכניות) בן שלוש קומות של מכולות המבוסס על 42 יחידות של 45 מ"ר. כל יחידה מורכבת מ 2 מכולות ארוכות שלאחת מחסירים קירות ומחזקים את הקונטיינר. המקבץ כולל מעברים פיר מעלית מדרגות פלדה, מרחב מוגן רב תכליתי בשלוש קומות אשר גודלו יקבע לפי דרישות פיקוד העורף.
2. מקבץ מגורים במבנה מודולארי (מסומן פרט B בתכניות) בן שלוש קומות של מכולות המבוסס על שילוב של 2 גדלי יחידות: 24 יחידות של 30 מ"ר ו- 27 יחידות של 45 מ"ר. המקבץ כולל מעברים, מרחב מוגן רב תכליתי בשלוש קומות אשר גודלו יקבע לפי דרישות פיקוד העורף
3. מקבץ מגורים במבנה מודולארי (מסומן פרט C בתכניות) בן שלוש קומות של מכולות המבוסס על 57 יחידות של 30 מ"ר. המקבץ כולל מדרגות פלדה, מעברים, מרחב מוגן רב תכליתי בשלוש קומות אשר גודלו יקבע לפי דרישות פיקוד העורף
4. מעלית חיצונית לנכים ל-8 נוסעים בעלת 3 תחנות. מידות מינימליות: 130 ס"מ/140 ס"מ. המעלית תכלול חייגן חירום וקו טלפון עבור החייגן, מערכת התראות ונקודת תקשורת להתרעות.

ו. מפרט מבנים בייעוד מגורים:

1. יתוכן מבנה מודולרי, חזרתי, כולל ביסוס ושלד וכולל העמדת הקומה השנייה והשלישית.
2. המקבצים יכילו יחידות להשכרה למגורי סגל. כל צמד מכולות הוא יחידת דיור עצמאית לאדם בודד או זוג, עם חדר רחצה ומטבחון. מובהר כי למרכז הרפואי שמורה אופציה לחזור על כל אחד מהמקבצים במקומות נוספים.
3. לכל מקבץ מכולות יתווספו שטחים ציבורים לתנועה אנכית ואופקית הכוללים:
 - 3.1 לכל הפחות 2 גרמי מדרגות מפלדה מגולוונת עד קומה ב'.
 - 3.2 בסמוך לכל אחד מגרמי המדרגות תותקן עמדת כיבוי מלאה הכוללת ברז כיבוי 2" גלגלון וציוד כיבוי נוסף בהתאם לאישור הכבאות.
 - 3.3 משטחי פודסטים מפלדה מגולוונת בקומה א' ו-ב' הכוללים מסדרונות ומעברים פתוחים בין היחידות, על פי תכנון אדריכלי, כולל מעקות פלדה ומאחזים תקינים.

רצפת מסדרונות בקומת הקרקע- גמר בטון מוחלק עם הליקופטר וסרוק או לחילופין החלקה בהליקופטר + חספוס ע"י תוספים. המבנים יושבים על מפלס הקרקע ועל כן יהיה צורך במשטחי בטון כתשתית לרצפת המסדרון, כלומר תשתית לשכבת הגמר של הבטון. הכל כולל במחיר היחידה כולל כל אמצעי להתגברות על הפרשי הגובה בין מבנן לסביבה הקרובה.

 - 3.4 מעלית לנכים כולל פיר בטון (בטון גלוי משטחי טגו) או פלדה בהתאם לתקנים ולבחירת המרכז הרפואי.
 - 3.5 מעברי אש / פירים- גבס אדום כפול צבוע לפי דרישות התקן / כיבוי.
 - 3.6 מערכות גילוי אש כיתובית- בהתאם להוראות רשות הכבאות.

- 3.7 מערכת כיבוי לפי דרישות כיבוי במחיר היחידה.
4. בכל מקבץ ייבנו **פתרונות מיגון** בהתאם להוראות פיקוד העורף.
- 4.1 מרחבים מוגנים מוסדיים קומתיים יתוכננו, ייבנו ויאבזרו כולל יחידות סינון, מסגרות מרחבים מוגנים וכדומה והכל בהתאם לדרישות פיקוד העורף ובהתאם למספר יחידות הדיור.
- 4.2 בקומת הקרקע בכל מקבץ, ימוקם מרחב מוגן דו תכליתי שיותאם לשמש כחדר כביסה עם הכנות נאותות ללפחות 10 מכונות כביסה וייבוש (בהתאם להחלטת המרכז הרפואי). המכונות יסופקו על ידי אחרים.
5. **גג עליון** - גמר צבע לבחירת האדריכל, כולל קונסטרוקציה ופנל מבודד 50 מ"מ המבטיח איטום, בידוד אקוסטי ובידוד תרמי. לגג פרט איסוף מי גשם ומרזבים ממתכת כמקובל.
6. **קירות המעטפת** של המבנים יבטיחו בידוד טרמי לפי תקן 1045 או עובי וצפיפות הבידוד הטרמי ואקוסטי (צמר סלעים 80 ק"ג למ"ק), לפי המחמיר מבניהם. כל המכולות יצבעו בגוון אחד או מספר גוונים לפי הנחיות מדויקות של האדריכל שימסרו בהמשך.
7. בכתבי הכמויות ישנה אופציה לחלופת חיפוי קירות כסעיף אופציונלי ("לא לסיכום") – צמנט בורד + טיח גמיש או פיבר צמנט + צבע/טיח גמיש, כולל סגירת מרווחים. יש לתמחר סעיף זה. **תמחור סעיף זה יילקח בשיקולי בחירת ההצעה הזוכה.**
8. **מעליות** - לכל מקבץ מגורים תותקן מעלית נכים ל-8 נוסעים מסוג MRL חשמלית במידות מינימליות של 130 ס"מ/140 ס"מ ולא פחות מהנדרש לפי חוק למבנה מסוג זה.
9. **מפרט יחידת מגורים (מכולות בגובה 2.9 מ' ולפי המידות בתוכניות) -**
- 9.1 **חיפוי פנים קירות** - מילוי מבודד טרמי, גבס מעכב בעירה (אדום) או גבס ירוק כפול באזורים רטובים, צבוע בצבע פלסטי/אקרילי. לוחות צמר סלעים בעובי 5 ס"מ בצפיפות של 80 ק"ג למ"ק, על גבי צד אחד של הלוח מודבק פויל אלומיניום למניעת עיבוי. יצרן knauf חברת אורבונד או שווה ערך.
- 9.2 **חיפוי פנים תקרה** - גבס מעכב בעירה (אדום) צבוע וגבס ירוק צבוע באזורים רטובים.
- 9.3 **ריצוף** - ע"ג מדה, באריחי גרניט פורצלן 33/33 או 60/60 ס"מ, R לפי תקן מגורים בגוון לפי בחירת המרכז הרפואי. יוצגו דוגמאות לאישור האדריכל. הריצוף יכלול פנלים תואמים וריצוף באזורים רטובים לפי תקני בטיחות.
- 9.4 **איטום** - אטימות המכולות למי גשם (גג, קירות וחלונות) ואיטום אזורים רטובים, כולל אחריות מורחבת לנזילות ל-5 שנים. מובהר כי תועברנה בדיקות מעבדה מוסמכת לאיטום לגגות, חדרים רטובים והמטרת קירות וחלונות, והכל כלול במחירי היחידה.
- 9.5 **חלונות** - חלונות פרופיל 7000/7500 או חלונות קיפ פרופיל 4500 בהתאם למידות ולפרופילים המופיעים בתוכניות האדריכליות וכן בחוברת אדריכלות (תוכנית מס' 10).
- 9.6 **דלת כניסה** - פלדה/פלדלת במידות 90/205, כולל פעמון, עינית הצצה ומנעול בריח.
- 9.7 **דלתות פנים** - דלת למינציה לבנה לשירותים עם צוהר. רוחב פתח אור מיני 80 ס"מ (נטו). בדירת 2 חדרים, דלת למינציה לבנה נוספת לחדר שינה ללא צוהר. לכל הדלתות ידית עם מנעול מגנטי, משקוף קו אפס וצירי פייפ.
- 9.8 **חשמל, תאורה ותקשורת דירתיים** - מערכת חשמל סמויה מלאה הכוללת לפי תכנית אדריכלית מנחה לחשמל ותאורה
- 9.8.1 מינימום 4 יחידות גופי תאורה לד 18 W (לבדיקת מתכנן) + גוף תאורה מוגן מים בחדר הרחצה. בדירת 2 חדרים - מינימום 6 יחידות גופי תאורה. הדלקות תאורה בהתאמה (כולל תוספת 2 מפסקים מחליפים לכל דירה) ובכל מקרה רמת תאורה מינימלית 350 לוקס.

- 9.8.2 לוח חשמל דירתי חד פאזי כולל ממסר פחת כולל מונה חשמל עם קריאה מרחוק, ולוח תקשורת לכבלים.
- 9.8.3 4 שקעי חשמל למטבחון – 2 מעל המשטח, אחד למקרר ואחד מתחת למשטח.
- 9.8.4 3 שקעי חשמל בחלל המגורים ליחידות 30 מ"ר, 4 שקעי חשמל ליחידות 45 מ"ר.
- 9.8.5 1 שקע חשמל למזגן.
- 9.8.6 1 גוף תאורה חיצוני מוגן מים לד מעל דלת כניסה יהיה מתאים לתנאי חוץ יש לדאוג שתאורת התמצאות במסדרונות תהיה מתאימה לתקן .
- 9.8.7 3 שקעי חשמל לחדר שינה בדירת שני חדרים.
- 9.8.8 מערכת החשמל תטופל במסגרת 60 חודשי השירות והאחריות ע"י הספק.
- 9.8.9 הכנות תקשורת יהיו לטלפוניה כולל כבל ואביזר סופי כולל תשתיות מגבול המגרש עבור בזק וכבלים.
- 9.8.10 הכנת תשתית לחיבור טלוויזיה בכבלים לכל יחידות הדיור והמבנים הנוספים. בדירות 2 חדרים – 2 נקודות עם **כבל** וחוט משיכה.
- 9.9 מיזוג אוויר – מזגן עילי מפוצל לכל יחידת מכולה 30 מ"ר- 2 כ"ס ליחידה הקטנה+ שלט, כולל התקנת המזגן על דופן המכולה. בדירת 2 חדרים 45 מ"ר- 2 מזגנים, האחד 2 כ"ס (סלון/חדר מגורים) והשני 1.25 כ"ס (חדר שינה). היחידות יהיו של חב' אלקטרה מדגם CLASSIC או ש"ע. עם כל יח' מיזוג יסופק ע"ח הקבלן 2 שלטים (האחד בדירה והשני ישמר במחסני המרכז הרפואי). יאושר לקבלן המבצע להציג אלטרנטיבות לתכנון מיזוג האוויר, אלטרנטיבות אלה יאושרו אך ורק ויהיה אישור גורף של מהנדס המיזוג של מחלקת השירותים הטכניים של המרכז הרפואי, האדריכל ומנהלת הבינוי של המרכז הרפואי. ליחידות המיזוג יהיו 5 שנות אחריות ושירות. מובהר כי נדרש במסגרת תק' האחריות והשירות לבצע ניקוי מסננים אחת לחצי שנה. הצנרת תעבור בתוך פירים בלבד והמעבים יהיו בנקודות מרכזיות מאושרות ע"י האדריכל והמרכז הרפואי או על גג המבנים. לא תותר תליית מעבים ע"ג חזיתות המכולות. הנושא יתואם בשלב התכנון המפורט של הקבלן הזוכה. עבודות המיזוג כוללות הכנות חשמל וניקוי למזגנים.
- 9.10 מערכת אוורור מאולץ – מערכת שקטה, לחדרי הרחצה והמטבחונים עם הפעלה נפרדת ממתג התאורה המערכת תתוכנן ע"י הקבלן הזוכה ותקבל אישור מהנדסה שיבא והאדריכל.
- 9.11 מערכת גילוי וכיבוי אש –
- 9.11.1 בכל יחידת דיור יותקן גלאי עשן עצמאי מוזן מעגל חשמלי נפרד עם סוללה לגיבוי.
- 9.11.2 לכל יחידת דיור יסופק מטפה מטלטל בתכולה של 3 קג' אבקה יבשה.
- 9.11.3 מערכת ספרינקלרים – במידה ותידרש מערכת ספרינקלרים/ מאגר מים יתומחרו לפי דקל בניה ותשתיות בהפחתת 15%.
- 9.12 סניטריה – חדר הרחצה יכלול מקלחון שקוף (זכוכית מחוסמת) כולל אגנית מחרס לניקוז, אסלה כולל מיכל הדחה סמוי ומושב פלסטיק כבד, ארונית משולבת בכיור עם סוללת פרח ברז דגם חמת, גימור כרום, דוגמת 302822 אוורסט של חמת או שווה ערך מאושר, חיפוי קרמיקה בשירותים ובתחום המקלחון עד גובה 2 מ'.
9.13 מערכת לחימום מים – דוד מים חמים 60 ליטר לכל יחידת דיור.
- 9.14 מטבחונים –
- 9.14.1 משטח שייש- בכל טיפוס היחידות אורך משטח שייש- 2.4 מ'. נישה למקרר ברוחב 70 ס"מ. משטח שייש- 3 ס"מ אבן קיסר או ש"ע. המשטח יכלול חור לכיור + כיור נירוסטה 50/60 ס"מ בהתקנה שטוחה + סוללת פרח גבוהה חמת אוורסט או שווה ערך מאושר עם אחריות 5 שנים, חור לכיריים דוגמת Midea MC-HD301 וקדח לחיווט חשמל לארון מתחת.
- 9.14.2 חיפוי קיר מטבח- אריח קרמיקה בצבע לבן 20 ס"מ/20 ס"מ מבריק עד גובה 60 ס"מ ממפלס משטח השיש.
- 9.14.3 ארונות מטבח- בכל טיפוס היחידות אורך ארון תחתון- 2.4 מ'. ארון תחתון יכלול: ארון בגובה 90 ס"מ מתחת לכיור, יחידה של 5 מגירות ברוחב 40 ס"מ, 5 דלתות ארון הכוללות 2 יחידות של דלתות כפולות- רוחב 80 ס"מ כ"א (אחת עם מדף 1 והשנייה עם 2 מדפים) ויחידה נוספת של ארון ברוחב 40 ס"מ. ארון עליון- 2.4 מ'. ארון עליון

יכלול: יחידה ברוחב 80 ס"מ בעבור תא פתוח למיקרוגל ובנוסף יחידה עם דלת כפולה (80 ס"מ) עם מתקן ייבוש כלים, 2 יחידות בודדות של דלת אחת ברוחב 40 ס"מ כ"א. גובה כולל של ארון עליון 200 ס"מ. מפרט המטבח יכלול דלתות ומגירות ב"סגירה שקטה" וכל האמור בחוברת התוכניות האדריכליות.

9.15 וילון ונציאני פשוט בחלונות הקירות (למעט חלון חדר רחצה)- דגם ו 3 גוונים יבחרו ע"י המרכז הרפואי.

9.16 גובה המכולות- על הקבלן לדאוג לתאימות גבהי המכולות במנים שיש שילוב בין טיפוס דירות. הקבלן יכול להציע חלופות סידור שונות לשם התאמת המכולות או לחלופין לגשר על הפער בגבהי המכולות וכל אפשרות אחרת שתאושר ע"י המרכז הרפואי ואדריכל הפרויקט. מובהר כי על הקבלן לכלול זאת במתן הצעתו ולא תאושר לו תוספת תשלום בגין התאמות אלו.

10. מערכת החשמל

- 10.1 המערכת תתוכנן ע"ח הזוכה באמצעות יועץ חשמל שמאושר ע"י בית החולים (לפי רשימת יועצים שניתן לקבל ממהנדס החשמל של השירותים הטכניים של המרכז הרפואי). התכנון יבוצע לפי חוק החשמל ותקנותיו העדכניות. **במקרה של החמרה בין המפרט לחוק, ההחמרה היא הקובעת**. הקבלן אחראי לאשר את התכנון עם מהנדס החשמל של המרכז הרפואי.
- 10.2 כל גופי התאורה פנים וחוף למכולות יהיו מהסטנדרט המקובל בבית החולים מתוצרת אירופאית בעלי כל התקנים המחייבים והנושאים אישור מכון תקנים, תקן פוטוביולוגי 62471 קבוצת סיכון אפס, LM 79,80 לעבודה של 50000 שעות וכו'.
- 10.3 המערכת תכלול לוחות חשמל קומתיים הכוללים מונים דירתיים. בהתאם לתכנון החשמל שיוגש ויאשר ע"י המרכז הרפואי. מובהר כי באם יידרשו עפ"י התקנים מיגון ארונות/ לוחות חשמל, הדבר יבוצע בתכנון ובביצוע של הקבלן. לוחות החשמל הקומתיים יהיו מוגני מים ויעמדו בת"י 614319.

ז. תכנון, הקמה וחיבור מערכות למקבצי המגורים:

1. חשמל

- 1.1 אחריות שירות ואחזקה לפי כתב הכמויות.
- 1.2 מערכת תאורת חוף, בהתאם לפריסת הרחבות/שבילים בתכנית ההעמדה כולל תאורה בחדרי מדרגות במעברים ובמסדרונות לפי תקני תאורת חוף. תאורת החוף תתוכנן ע"י יועץ החשמל של הקבלן ויובאו לאישור המרכז הרפואי. כל גופי התאורה יהיו מסוג לד. הכנות בלבד לתאורה היקפית על המבנה. על מתכנן החשמל מטעם הקבלן לערוך חישובי תאורה ולהציגם למרכז הרפואי, בהתאם לחישובים אלו ימוקמו עמודי תאורה וכן יקבע מספרם (בתוכניות המצורפות יש תוכנן עקרוני למיקום העמודים).
- 1.3 אספקה והתקנת לוח חשמל ראשי למתחם.
- 1.4 יש להכין בלוח החשמל הראשי אופציה לחיבור גנראטור כולל מפסק החלפה בין חיבור החשמל הראשי לחיבור גנראטור.
- 1.5 חיבור מלוח חשמל ראשי לוחות חשמל קומתיים או ללוחות חשמל משניים לכל מקבץ.
- 1.6 אספקה והתקנת 9 לוחות חשמל קומתיים.
- 1.7 חיבור חשמל בין ארונות חשמל דירתיים לבין ארונות חשמל קומתיים. תתאפשר אפשרות להוספת פירים משניים בכל מקבץ לשם חסכון בצנרת ובהתאם למיקומים שיאושרו ע"י האדריכל.
- 1.8 כל לוחות החשמל (הראשי, המשניים והקומתיים) יהיו מוגני מים ויעמדו בת"י 614319.
- 1.9 בכל לוחות החשמל יותקנו: מונה KWH מסוג POWER TAG של חברת שניידר המתחבר למערכת המתוקנת למרכז הרפואי, PME כולל מתאם תקשורת Ethernet Smartlink DIN, מודול מניה והוצאת רכיבי מדידה, בקרה ותוכנה, נתב אלחוטי, תוכנה מובנית בבקרים למדידה ובקרה מרחוק באמצעות מחשב פרוטוקול תקשורת Ethernet Modbus.
- 1.10 התחברות לתשתית החשמל של המרכז הרפואי בתיאום עם המרכז הרפואי (כולל הנחת כבל הזנה ראשי, התקנת מפסק ייעודי חיבור פיזי למערכת של בית החולים ומסירה למהנדס החשמל של המרכז הרפואי. כל עבודות החיבור כלולות במחירי היחידה (עד למרחק של 100

מ' ממערכת החשמל של המרכז הרפואי ועד ללוח החשמל הראשי של המתחם). מובהר כי החיבור למבנים עצמם כלול במחירי היחידה.

2. תשתיות מים, ביוב וניקוז-

- 2.1 חיבור לתשתית ביוב וניקוז כולל תכנון וביצוע המחיר כלול במחירי היחידה.
 - 2.2 הכנת תשתיות ביוב וניקוז משנית כולל חפירה, התקנת שוחות וצנרת ביוב היקפית לכל מבנה בהתאם לתקנים הישראליים ולאישור הנספח הסניטרי.
 - 2.3 העבודה כוללת התחברות לקו ביוב קיים ושוחות חיצונית למתחם הפרויקט ועד למרחק של 160 מ'. במידה והקו הראשי יהיה ארוך יותר עלות הקטעים הנוספים יתומחרו לפי מחירי היחידה הנקובים בהצעת המחיר לסעיף זה או לפי דקל בניה ותשתיות במהדורתו האחרונה בהפחתה של 15%, הנמוך מבין השניים. מובהר כי הצנרות והשוחות בין המכולות לגבול מגרש יהיו כלולים במחירי היחידה של המקבצים ואינם נכללים בסעיף זה.
 - 2.4 חיבור יחידות הדיור וחדרי הכביסה לתשתיות הביוב.
 - 2.5 חיבור לתשתית מים כולל תכנון וביצוע. המחיר כלול במחיר היחידה.
 - 2.6 הכנת תשתית לחיבור מים כולל חיבורי המים צנרת ומגופים ראשיים וקומתיים במידה והקו הראשי לכל מבנה יהיה ארוך מ 80 מטר עלות הקטעים הנוספים יתומחרו לפי דקל בניה ותשתיות במהדורתו האחרונה בהפחתה של 15%. מובהר כי הצנרות בין המכולות לגבול מגרש יהיו כלולים במחירי היחידה.
 - 2.7 בכל יחיד – מערכת מים חמים כולל כל הצנרת הבידוד והברזים הנדרשים לפי תקן ישראלי ולפחות ברז ניתוק לכל מכולה.
 - 2.8 העבודה כוללת התחברות לקו מים קיים וביצוע גמל מים חיצונית למתחם הפרויקט ועד למרחק של 160 מ'. במידה והקו הראשי יהיה ארוך יותר עלות הקטעים הנוספים יתומחרו לפי מחירי היחידה הנקובים בהצעת המחיר לסעיף זה או לפי דקל בניה ותשתיות במהדורתו האחרונה בהפחתה של 15%, הנמוך מבין השניים. מובהר כי הצנרות בין המכולות לגבול מגרש יהיו כלולים במחירי היחידה של המקבצים ואינם נכללים בסעיף זה.
 - 2.9 חיבור יחידות הדיור וחדרי הכביסה לתשתיות המים.
 - 2.10 הקבלן ידאג להכנה בלבד למונה מים בקוטר 3/4 צול לכל מכולה, במקום המונה יותקן צינור ע"י הקבלן. לכל מבנה הכנה למונה מרכזי ובנוסף לכל מבנה מונה נוסף לצריכה משוטפת (גינון וכביסה) כולל אל חוזר.
 - 2.11 חיבור ניקוזי המזגנים ביחידות הדיור אל הצנרת של המתחם.
3. המציע יוסיף להצעתו אופציה של אחזקה ושירות לכל המבנים והמערכות שבוצעו על ידו (מעבר ל 60 החודשים הראשונים). העלות תהיה עלות חודשית. המרכז הרפואי לא מחויב להפעיל שירות זה. המציע יציין את עלות האחזקה והשירות ל 3 השנים מעבר לשנתיים הראשונות כסעיף נפרד ובסעיף נוסף יציין את עלות האחזקה והשירות לשנתיים נוספות לאחר תום 3 השנים.
4. כל התשתיות יעברו בתוך פירים שיתוכננו מראש. לא תאושר העברת מערכות על גבי המכולות באופן חיצוני. תשתיות ראשיות יובלו מעל דלתות הכניסה למכולות בתוך תעלות סגורות ממתכת/ מסתור כחלק מעבודת המסגרות הפרט יתואם ע"י הקבלן המבצע עם האדריכל. כל החיזוקים תוספת קורות עמודים ותמיכות כלולות במחירי היחידה.

ח. לוחות זמנים:

1. תחילת עבודות תכנון עם קבלת צו התחלת עבודה.
2. להלן לוח זמנים שלדי לביצוע העבודות:
 - 2.1 סיום תכנון לביצוע ותיאום חיבורי תשתיות – **25.9.2018**.
 - 2.2 סיום ב-mockup בקני"מ 1:1 באתר המציע לאישור דירת חדר – **01.9.2018**.
 - 2.3 תחילת בינוי ב- **10.9.2018** כפוף לקבלת היתר.
 - 2.4 התחלת עבודות התארגנות הריסה עקירת עצים חפירה ומצעים + גידור האתר כפוף לקבלת אישור מוקדם עירייה לתחילת תשתית באתר – **01.9.2018** וסיום עבודות ההתארגנות - **25.10.2018**

- 2.5 סיום הרכבת המכולות, מרחבים מוגנים, רחבות פיתוח, דרכים ומסירה למרכז הרפואי לאכלוס כולל טופס 4 – **30.4.19**.
- 2.5.1 סיום הרכבת המכולות במקבץ אחד (A /B /C) כולל מרחב מוגן, מעלית, רחבות פיתוח ודרכים סביב המקבץ - **עד 4 חודשים** מיום קבלת צו התחלת העבודה למקבץ.
- 2.5.2 סיום הרכבת המכולות בכל המקבצים במקביל כולל מרחבים מוגנים, מעליות, רחבות פיתוח ודרכים בכל המקבצים במקביל (כלל המתחם) - **עד 5 חודשים** מיום קבלת צו התחלת העבודה למתחם.

ט. רשימת תוכניות:

מובהר כי כל התוכניות המצורפות למכרז זה נתונות לשינויים לבחירת המרכז הרפואי.

דורון שינמן	אדריכל
-------------	--------

מאי 2018

תל השומר – מגורים במכולות

רשימת תוכניות

מס'	תכנית	הערות
Plan00	תכנית קומת קרקע	
Plan01	תכנית קומה ראשונה	
Plan02	תכנית קומה שניה	
03	תכנית עקירה	
00	תכנית התמצאות	
01	טיפוסי דירות	
02	טיפוס A	
03	טיפוס B	
04	טיפוס C נגישה יחידה	
05	תכנית חשמל A	
06	תכנית חשמל B	
07	תכנית חשמל C	
08	פריסות מטבח A, C	
09	פריסות מטבח B	
10	חזיתות	

י. כתב כמויות:

המרכז הרפואי רשאי להוציא חלקים מכתב הכמויות לביצוע מוקדם ע"י אחרים לצורך קידום זמינות/ הוזלת הפרויקט כגון:

- עבודות עקירת עצים, עבודות עפר, סלילת כבישים ופיתוח.
- הכנת מערכת החשמל הראשית (חיבור חברת חשמל ולוח חלוקה ראשי בכניסה לאתר.
- הכנת הזנת מים ראשית עד למבנה הראשון מהחיבור העירוני.
- שוחת ביוב ראשית בכניסה לאתר כולל ההתחברות לשוחת התאגיד העירוני.
- הזנת טלפוניה ראשית לגבול המגרש.