

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון

MRI

עבודות שיפוץ, בינוי ומערכות

תנאים כלליים, מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות לפרויקט

מכרז מספר ע-2021-9

נובמבר 2021

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מתכננים ויועצים:

נציג המזמין: אינג' פטריק בניטה – מהנדס ראשי
המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
08-6745851
oshrata@barzi.health.gov.il

אדריכלות: ענבל פלד אדריכלים
02-6242842
office@peledkim.com

יועץ קונסטרוקציה: אינג' נחום ברר
אימבר 10 כפר-סבא 4445110
09-7671204
barerna@gmail.com

מיזוג אויר: אינג' חיים דניאלי – יעירוני מהנדסים
לייב יפה 13 ב', ירושלים
050-287-899
ironyeng@gmail.com

מתקני חשמל: אינג' אנטוני נברו – י.אהרונים מהנדסים
יהודה הנחתום 4, באר שבע
050-521-9038
yossi@y-aharoni.co.il

איטום: אינג' ז'אן ברקוביץ – ביטלמן אדריכלים
היצירה 5, רעננה
052-882-8472
office@bitelman.com

אקוסטיקה: אינג' אהרון ויקס
אבטליון 12, רמת גן
052-882-8472
viks@zahav.net.il

תקשורת: DIT – דניאל טייב / דן כרמי
הרכבת 58 תל אביב 6777016
050-389-8811
Danielt@dit.co.il

תאום, ניהול, פיקוח ועריכת מכרז: תפיקון הנדסה בע"מ - אינג' איל כהן
רח' עמוס 3 קרית אונו 5551603
08-6738937
tepicon.eng@gmail.com

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

2.....	מתכננים ויועצים:
5.....	הצהרת הקבלן
6.....	מסמך א'
11.....	אישור המציע
12.....	מסמך א'-1 הצעת הקבלן:
34.....	מסמך ג'-1 תנאים כלליים מיוחדים
50.....	מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים
50.....	פרק 01 – עבודות עפר
51.....	פרק 05 – איטום
55.....	פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה
63.....	פרק 07 – תברואה וכיבוי אש
82.....	פרק 08 – חשמל ומערכות מתנ"מ
102.....	פרק 10 - ריצוף וחיפוי
108.....	פרק 11 - צבע
111.....	פרק 12 – אלומיניום
112.....	פרק 15 – מזוג אוויר
129.....	פרק 18 – תקשורת מחשבים
129.....	פרק 22 – אלמנטים מתועשים בבניין
134.....	פרק 28 – הריסה ופירוקים
136.....	פרק 29 – עבודות יומיות (רג'י)
138.....	פרק 30 – ריהוט במבנה
148.....	פרק 34 – גילוי וכיבוי אש ועשן
148.....	פרק 35 – בקרת מבנה לחשמל
150.....	מסמך ד' – רשימת התכניות
151.....	מסמך ו' – תנאים מיוחדים
154.....	מסמך ד' – כתב כמויות

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

רשימת המסמכים למכרז/חוזה זה

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	כתב הזמנה והצעת הקבלן	
מסמך ב'		תנאי החוזה לביצוע מבנה על-ידי קבלן (מדף 3210 נוסח תשנ"ו – אפריל 2005)
מסמך ג'		מפרטים כלליים ונהלים: המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בנין (הספר הכחול) על כל פרקיו בכלל והפרקים המתאימים לביצוע עבודה זו בפרט במהדורה האחרונה והמעודכנת ביותר ליום פרסום המכרז ע"י המזמין. הנחיות ונהלים נוספים ושל משרד הבריאות: א. G-01 מערכות גזים רפואיים. ב. L-70 סימון וזיהוי צנרת ומיכלים. ג. E-01 מערכות חשמל. ד. חיזוק "מערכות לא סטרוקטורליות" למניעת נזקים במקרה של רעידות אדמה. ה. AC-01 מערכות מיזוג אויר. ו. H-01 מערכות חום.
מסמך ג'-1	תנאים כלליים מיוחדים והנספחים המצורפים להם	
מסמך ג'-2	מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	מערכת התכניות	
מסמך ו'	תנאים מיוחדים	

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

במפרט הכללי לעבודות בניה של הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה
ולמיחשובם בהשתתפות:

משרד הביטחון / אגף בינוי

משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה

משרד האוצר / החשכ"ל

משרד התחבורה

ניתן לעיון מעל דפי האינטרנט בכתובת

<https://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

במפרטי ונהלי משרד הבריאות ניתן לצפות באתר המנהל לתכנון ובינוי מוסדות רפואה:

<https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HRS/Construction/Pages/default2.aspx>

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את
תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות
המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

שם הקבלן _____ חתימת הקבלן _____

הערה:

בכל מקום בו נרשם, במידה ונרשם, "בי"ח ברזילי" ו/או "מדינת ישראל" ו/או "משרד הבריאות" ו/או "המינהל לתכנון ובינוי
מוסדות רפואה" יחשב כאילו נרשם "קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ברזילי ע"ר"

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך א'

לכבוד

ג.א,נ

הנדון: מכרז מספר – ע-2021-9

כתב הזמנה

1. הנני מזמין בזה את כב' (להלן ה"מציע") להגיש הצעת מחיר לפרויקט:
עבודות שיפוץ, התאמה ותיאום ביחידת MRI במבנה הכירורגי הקיים בביה"ח
בערך אומדן בסך של כ 1,300,000 ₪ כולל מע"מ. (להלן – "הפרויקט")
 2. הסבר וסיור קבלנים:
א. ניתן לקבל הסברים נוספים ביחס למכרז בטרם הגשת "ההצעה" מהמנהל והמפקח על
הפרויקט: מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה טל': 08-6738937 tepicon.eng@gmail.com
 - ב. סיור קבלנים יערך בתאריך 11/11/2021 בשעה 11:00 מקום מפגש: במשרדי המחלקה
הטכנית בביה"ח.
ההשתתפות הינה חובה ומהווה תנאי להשתתפות במכרז.
 - ג. כל הודעה של המזמין ובכללה דו"ח מסיור הקבלנים, במידה ותשלח תהיה בכתב. הודעה
כאמור תצורף על ידי הקבלן להצעה, כשהיא חתומה בחתימתו לאישור קבלתה, הבנתה
והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.
 - ד. את ההצעות יש להגיש עד ולא יאוחר מיום 21/11/2021 שעה 12:00 במעטפה סגורה
לתיבת המכרזים במשרדי הנהלת ביה"ח. הצעות שיוגשו באיחור יפסלו.
3. בדיקת אתר העבודה לפני הגשת ההצעה:
לפני הגשת ההצעה, על הקבלן לבדוק את אתר העבודה, את התכניות, הפרטים והתנאים
האחרים הקשורים לביצוע העבודה. למען הסר ספק יובהר כי יראו את הצעת הקבלן לכל
דבר וענין כמביאה בחשבון את כל המפורט לעיל.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל': 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

4. תנאים מקדמיים/סף להשתתפות במכרז:
על המציע:
א. להיות קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט – 1969, התקנות, הצווים והכללים שעל פיו בענף שיפוצים א' בסיווג 131 ברשם הקבלנים.
ב. נסיון קודם:
1. על הקבלן להיות בעל נסיון מוכח בהקמת פרויקטים, אשר מורכבותם הטכנולוגית דומה לאלו של הפרויקט נשוא המכרז.
2. על הקבלן המציע להוכיח פרויקטים דומים שעלותם הכספית:
2.1 פרויקט אחד דומה שעלותו הכספי המוכחת לפחות 80% מערך הצעתו.
או
2.2 שני פרויקטים דומים שעלותם המצטברת לפחות 120% מהצעתו.
3. הנסיון יתייחס לעבודות שנסיימו בשלוש השנים האחרונות.
4. בשיקולים לבחירת הקבלן הזוכה ינתן ניקוד, המזמין ילקח בחשבון :
- 70% הצעת המחיר.
- 30% נסיון קודם והמלצות.
ג. להשתתף בסיור הקבלנים במועד שנקבע בלבד.
ד. ערבויות:
על הקבלן להגיש המחאה בנקאית או ערבות בנקאית אוטונומית/בלתי מותנית לטובת ביה"ח ברזילי בסכום של 30,000 ₪. תוקף המחאה/הערבות יהיה ליום 01/05/2022
הערבות צריכה להיות של המציע (לא תתקבל ערבות של צד ג'), ובנוסף המצורף להלן.
המצמין יהיה רשאי לחלט את הערבות או לפרוע את המחאה הבנקאית, אם המציע יחזור בו מהצעתו ו/או לא יקיים אותה ו/או מכל סיבה אחרת לפי שיקול דעתו של המצמין.
מיד עם הודעת זכיה וצ.ה.ע, יסב הקבלן את ערבות המכרז לערבות ביצוע אך בשיעור 5% מערך ההצעה כולל מע"מ.
ה. להמציא את האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלומים חובת מס) תשנ"ו - 1996.
ו. אישור ר"ח על עמידה בדרישות לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום.
ז. אישור ר"ח או עו"ד לגבי שימוש בתוכנות חוקיות.
ח. התנאים הינם מצטברים, הצעתו של קבלן שלא תעמוד באחד התנאים תדחה על הסף.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

5. הגשת הצעה:

- א. הקבלן ירכוש התקן אחסון הכולל את קבצי הפרויקט: מכרזית, חוברת מכרז, תכניות, ונספח ביטוח. על הקבלן להדפיס את כל מסמכי המכרז ולחתום על כל עמוד בחותמת וחתומת מקור.
- ב. הצעת הקבלן (כתב הכמויות) תודפס ותוגש בשני עותקים זהים ביניהם וזהים לקובץ המכרזית שינעל ע"י הקבלן בשם וסיסמא טרם ההגשה.
- ג. למען הסר ספק יובהר כי כל חסר, שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז, או כל הסתייגות בין ע"י תוספת בגוף המסמכים או במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, וכן הגשת צילומי המסמכים או מסמכים שאינם המקור, לא יהיו ברי תוקף כלפי המזמין, ועלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- ד. במידה ולקבלן הסתייגויות בענין המכרז - עליו להעלותן בפני המזמין לא יאוחר מהמועד שנקבע בסיור הקבלנים ולא יאוחר מ- 3 ימים לאחר מועד הסיור. קבלן שלא יעשה כן יראוהו כמסכים לתנאי המכרז במלואם.
- ה. הקבלן יצרף להצעתו:
 - (1) רשיון קבלן לעבודות הנדסה בנאיות בסיווג ובהיקף הכספי המתאימים לעבודות נשוא הצעה זו.
 - (2) המחאה בנקאית או ערבות בנקאית כמפורט בסעיף 4 ד' לכתב הזמנה זה ובנוסח המצורף בנספח לכתב הזמנה זה.
 - (3) תעודת עוסק מורשה משלטונות מס ערך מוסף.
 - (4) אישור מס הכנסה בדבר ניהול ספרים.
 - (5) הוכחת נסיון קודם לפי ס"ק 4 ב' להלן לרבות: רשימת ממליצים, רשימת פרויקטים והוכחת עלויות באמצעות דף ריכוז חשבון סופי חתום מאושר לתשלום.
 - (6) מסמכים אחרים/נוספים הנזכרים במכרז זה.
- ז. שמירת זכויות:

א. מובהר בזה במפורש, כי המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, וההכרעה נתונה לשיקול דעתו ולהחלטתו הבלעדית של המזמין. למזמין תעמוד הזכות לדרוש הבהרות והסברים מן המציעים גם לאחר הגשת ההצעות, על פי שיקול דעתו הבלעדי והבלתי מסוייג.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ב. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף א' לעיל, מובהר בזה כי המזמין קבע לעצמו הערכה תקציבית בדבר עלותה המשווערת של העבודה והמזמין שומר לעצמו את הזכות, שלא לקבל אף אחת מההצעות.

ג. כללי:

המזמין שומר לעצמו, עקב מגבלות תקציביות ו/או מכל סיבה אחרת, את הזכות לבטל חלקים שלמים מהפרויקט בכלל ואת שלב ב' כולו בפרט, אף לבטל את ביצוע העבודה או חלקים ממנה כליל ול/או לבצע את הפרויקט בשלבים עפ"י זמינות המקורות או אישורים ושינויים העשויים להופיע בהם. הקבלן מסיר מראש כל תביעה או דרישה העשויה לנבוע מהאמור.

ד. המזמין, רשאי לאחר פרסום המכרז להכניס תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות על פי שיקול דעתו, אשר ישלחו למציעים בכתב ויהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הקבלן יצרף למסמכי ההצעה את הודעת המזמין כאמור כשהיא חתומה בחתימתו, לאישור קבלתה, הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.

ה. המזמין יהיה רשאי לדחות הצעה בשל חוסר שביעות רצון מהתקשרויות קודמות עם המציע, חוסר אמינות או היעדר כישורים מתאימים.

8. מדידות, חישוב כמויות והגשת חשבונות ביניים וחשבונות סופיים:

א. בפרויקט זה יגיש הקבלן חשבון סופי אחד, חד פעמי, בסיום העבודות. לא ישולמו חשבונות חלקיים ו/או חשבונות ביניים.

ב. החשבון יוכן ויופק ע"י הקבלן בתכנת מחשב "בנארית" או ש"ע עבור המזמין ועל חשבון הקבלן.

ג. על הקבלן להמציא כמויות נמדדות ע"ג דפי מדידות וזאת לעבודות שבוצעו:
1. חשבון ללא חישובי כמויות לא יתקבל.

2. סעיפים שלא יצורף אליהם חישוב כמויות שיוכנו עפ"י כללים נאותים, אופני מדידה וע"י חשב כמויות ישולמו ע"י המזמין, עפ"י מיטב הבנתו, לקבלן לא תהיה זכות ערר.

ד. החשבון הסופי ישולם בתום 90 יום בהתאם לתנאי החוזה הממשלתי הסטנדרטי מדף 3210. קבלת החשבון ע"י הפיקוח מותנת בסיום כל התחייבויות החוזיות של הקבלן.

10. חתימת ההצעה:

א. המציע יחתום את שמו המלא בסוף כל אחד ממסמכי המכרז וכן על כל אחד מהעמודים המהווים את מסמכי המכרז.

ב. חתימתו של המציע במידה והוא יחיד תאומת על ידי עורך דין בהתאם לנוסח המצ"ב.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ג. במידה והמציע הוא תאגיד תחתם ההצעה על ידי מורשי החתימה המוסמכים לחתום בשמו. להצעה יצורף אישור של רואה חשבון או עו"ד בדבר מורשי החתימה של התאגיד ואישור כאמור בדבר זהותם של החתומים על ההצעה בהתאם לנוסח המצ"ב.

11. כללי:

א. בהגשת הצעה משותפת כל המשתתפים חייבים לעמוד בכל דרישות המכרז. הערבות הבנקאית תהיה ע"ש כל המציעים המשתתפים בהצעה. כל אחד מהמציעים יהיה אחראי כלפי המזמין ביחד ולחוד.

ב. ההצעה תיחשב כעומדת בתוקפה למשך 3 חודשים על כל פרטיה עד ליום המזמין שומר לעצמו את הזכות להאריך את תוקף הצעות הקבלנים משך 3 חודשים נוספים ולהאריך את תוקף ערבויות הביצוע של הקבלנים בהתאם.

ג. על המציע להיות בעל יכולת כלכלית ופיננסית איתנה ומוכחת, הנחוצה לביצוע כל ההתחייבויות המוטלות עליו על פי החוזה על כל נספחיו.

בכבוד רב,

קרן המחקרים רפואיים

פיתוח תשתית ושירותי בריאות
ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

אישור המציע

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

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

אני מצהיר בזאת כי עבודתי תבוצע בהתאם לתוכניות המכרז והעובדה שאינני מחוייב להשיבן במסגרת הצעתי לא תגרע ממחויבותי כאמור במידה ואזכה במכרז.

תאריך

חתימה וחותמת הקבלן

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך א'-1 הצעת הקבלן:

תאריך: _____

שם המציע: _____

להלן "הקבלן"

לכבוד

קרן המחקרים רפואיים

פיתוח תשתית ושירותי בריאות

ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

ג.א.נ.,

הנדון: הצעת הקבלן

אני הח"מ קבלן רשום, מאשר בזאת קבלת כתב ההזמנה לעבודות התאמה, שיפוץ ותיאום ביחידת MRI בקומת מרתף 1 – של המבנה הכירורגי הקיים בביה"ח (להלן - הפרויקט)

מיום _____ בצירוף כל מסמכי המכרז, ומתכבד להגיש הצעתי כלהלן לאישורכם:

1. אני מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כדלהלן:

א. הצעתי מוגשת לאחר שקראתי ועיינתי היטב בכל מסמכי המכרז, לרבות המסמכים שלא צורפו למכרז במהדורתם המעודכנת האחרונה, והבנתי אותם היטב.

ב. סיירתי באתר הבניה, במרתף הקיים, בחלל הגג הבסביבת המבנה, קיבלתי את ההסברים הדרושים לביצוע העבודה, למדתי את התנאים הנדרשים לביצוע העבודה, ובהתאם לכך ביססתי את הצעתי.

ג. בדקתי היטב את תנאי השטח, אתר הפרויקט, לרבות דרכי גישה, המגבלות שבדרכי הגישה, הקשיים שבעבודה בבי"ח פעיל ותנאי הסביבה המיוחדים ואני מתחייב לנקוט בכל האמצעים הנדרשים לביצוע פרויקט מושלם ושלא לפגוע בסביבה הקיימת ותפקודה.

ד. בדקתי ושקלתי את התנאים הכלליים, תנאי החוזה, התוכניות והמפרטים, היקף העבודות ורשימת הכמויות.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- ה. ידוע לי כי מדובר בעבודה הכוללת, אך לא מוגבלת, לעבודות פירוק, הריסה, בינוי, מערכות ותיאום עם קבלנים אחרים בכלל ועם ספק MRI בפרט.
- ו. בנוסף על האמור לעיל ובלי לגרוע מכלליותו, הריני להצהיר, כי בכתב הכמויות מילאתי את מחירי היחידה לצידו של כל פריט ופריט, חישבתי את מחירי כל הפריטים וחישבתי את סך כל מחיר הפרויקט, הכל כמופיע במסמך האמור.
- הנני מצהיר ומתחייב כי במידה ולא רשמתי מחיר יחידה לצידו של פריט כלשהו, יראו את מחירו של הפריט הנדון, ככלול במחירים של הפריטים האחרים, כפי שמופיע בכתב הזמנה, או שהצעתי תיפסל על ידכם.
- ז. יש לי הידע, הנסיון, היכולת המקצועית והאחרת וכן האפשרות הפיננסית לבצע את העבודות עפ"י מסמכי המכרז, באיכות גבוהה.
- ח. אני ער לעובדה, כי יהיה עלי לבצע את העבודה באיכות גבוהה ביותר, הדורשת מיומנות, מקצועיות ודיוק רב ויש ביכולתי לעמוד בדרישות אלו ובלוח הזמנים הנקוב על אף כל קושי קיים ו/או שיווצר בהשגת כח אדם מיומן וכח אדם בכלל ולסיים את ביצוע הפרויקט במועד, ללא זכות לטענת עיכוב או פיגור כלשהם בגין העדר אפשרות או איסור על העסקת פועלים משטחי רצועת עזה, יהודה ושומרון או פועלים זרים.
- ט. אני מודע לתנאים הבאים ומסכים להם:
- (1) באחריות המציע להעביר לקב"ט המוסד שבועיים לפני תחילת העבודות את רשימת העובדים שיועסקו, תוך פירוט: שם מלא, מספר ת.ז, מקום מגורים וצילום ת.ז וספח.
- (2) הקב"ט או ממונה הבטיחות בביה"ח יהיה רשאי לאשר כניסת עובד לתחום המוסד ו/או לדרוש הוצאה מהעבודה של העובד, שהתחיל לעבוד, מבלי שיהיה חייב לנמק את דרישתו ומבלי שהמציע יהיה רשאי לדרוש פיצוי כלשהו עקב צעד זה.
- (3) אני מתחייב להגיש לפיקוח תכנית גידור זמני והתארגנות מיטבית ולערוך בה שינויים ככל שאדרש על ידו ע"מ לאפשר המשך תפקוד נאות של ביה"ח.
- כ"כ הריני להצהיר בזאת כי ידוע לי שעבודת בניית המחלקה תבוצע בשלבים ובשלב הראשון סקר מערכות קיים, ניתוק מתואם, מעקפים למערכות חיוניות שפעולתן לא תפסקנה ולאחריו בניית המחלקה החדשה. הנני מסיר בזאת כל תביעה כספית בגין הוצאות שיגרמו לי עקב שלביות הביצוע.
- אני מודע כי שלב ב', תוספת למבנה הקיים, יבוצע כשלב נפרד ואף בזמנים נפרדים. כל דרישות ההתארגנות המיוחדת הנוספת ידועים לי, נלקחו על ידי בחשבון ואני מתחייב שלא לדרוש תמורה נוספת בגינם.
- (4) פועלים מאזור חבל עזה ומיש"ע יורשו להכנס לתחום המוסד, לאחר שיציגו את האישורים הבאים:

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- רשיון עבודה.

- אישור כניסה לישראל.

(5) לא תותר הלנת עובדים, בתחומי המוסדות. עובדים מטעם הקבלן לא יורשו להסתובב בשטח ביה"ח ו/או להשתמש במתקנים שבו. עובדי הקבלן יהיו, משך כל שעות העבודה, במסגרת תחום האתר המגודר בלבד. יציאה אל מחוץ לתחום האתר המגודר תותר לצורך ביצוע הפרויקט ובלבד שתהיה חיונית, תאושר ע"י הפיקוח ותתואם עם נציג ביה"ח.

(6) הקושי בהשגת פועלים לא יהווה סיבה לסיום העבודה באיחור ו/או לאי קיום התחייבויותי ככתבן וכלשונן ו/או לכל תביעה מכל מין או סוג.

1. אני מאשר, כי הנני מודע היטב לצורך להמציא ערבויות וכיסוי ביטוחי בהתאם לנספח המצורף, עם חתימת החוזה, במידה ויחתם.

2. לאחר ששקלתי את כל האמור בסעיף 1 לעיל, אני מציע לבצע את כל העבודות עפ"י מסמכי המכרז בהיקף המוצע ברשימת הכמויות במחירים המפורטים על ידינו וסיכומם הכולל הוא _____ ש"ח כולל מ.ע.מ. (במילים: _____ ש"ח כולל מ.ע.מ.)

כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה באחוזים, תיחשב ההנחה מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה, ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.

כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה בסכום בלבד, תיחשב ההנחה כאילו ניתנה באחוזים מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.

התמורה תהיה כפופה להגדלה או צמצום על פי מדידה של חלקי העבודה, שיבוצעו בפועל ו/או על פי הוראות המזמין.

הכללים להצמדת התקשרות יהיו כמפורט במסמך ו'.

3. אני מאשר כי הצעתי כוללת את כל הדרישות לשם ביצוע כל ההתחייבויות המוטלות על הקבלן לפי מסמכי המכרז.

4. אני מאשר כי המחירים הכלולים בהצעתי ברשימת הכמויות כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוע העבודה, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז ולא אציג כל תביעה או טענה בשל אי הבנה ו/או אי ידיעת תוכן מסמכי המכרז, תנאי החוזה ו/או נספחיו.

5. הצעתי כוללת הסכמה לצמצום או הגדלת היקף העבודות, שינויים או תוספות, עבודה בשלבים, בחלקים ובקטעים שונים באתר הבניה – לרבות הפסקות עבודה יזומות בתנאים ובנסיבות כפי שיתחייבו, בהתאם להוראות המנהל והמפקח כאמור בחוזה, כולל עבודה בשעות בלתי רגילות, (הדבר לא יגרום לשינויים במחירי החוזה).

6. ידוע לי כי אינכם חייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או כל הצעה שהיא וכי תהיו רשאים, לפי שיקול דעתכם, לבטל את המכרז ולמסור את ביצוע העבודות בשלמותן או באופן חלקי למי שתמצאו לנכון ובכל אופן שתמצאו לנכון, וכן לנהל מו"מ עם המציעים או עם חלק מהם ואני מסכים לכך.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

7. במידה והצעתי תתקבל ע"י המזמין, אני מתחייב בזה לחתום על החוזה ולהשיבו למזמין לא יאוחר מתום חמישה ימים ממועד קבלתו או לחילופין במועד, שייקבע ע"י המזמין, להמציא את כל הערבויות, הבטחונות/האישורים לפי הדרישה.
8. אני מתחייב להתחיל בביצוע העבודה לא יאוחר מחלוף 3 ימים ממועד צו התחלת עבודה, ולסיים את כל העבודה לפי תנאי החוזה.
- אני מתחייב לשלם, במקרה שלא אשלם את ביצוע העבודה בתוך 45 ימים קלנדריים סך של 2,500 ש"ח (במילים: אלפיים וחמש מאות ש"ח) כפיצוי מוסכם וקבוע מראש בגין כל יום של איחור משך 15 הימים הראשונים, 5,000 ₪ (במילים: ארבעת אלפים ₪) משך כל יום איחור שלאחר מכן.
- הסכום ישא הפרשי הצמדה ותוספת מע"מ כמוגדר בסעיף המתאים של החוזה מדף (3210).
9. אני מצרף בזה את כל מסמכי המכרז חתומים על ידי, וכן אישור עו"ד או רואה חשבון בדבר מורשי החתימה וזהות החותמים כנדרש בכתב ההזמנה.
10. תוקפה של הצעתי זו הוא עד ליום 21/03/2021, אני מתחייב להאריך את התוקף ב 3 חודשים נוספים במידת הצורך ובמידה ואדרש לכך לרבות תוקף ערבות הביצוע.
11. תוספות למכרז - הגשת הצעות משופרות:

1. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (כשכל ההצעות גבוהות מהאומדן).
מבלי לגרוע מהאמור בסעיף א' דלעיל, מובהר בזה כי המזמין קבע לעצמו הערכה תקציבית / אומדן בדבר עלותה המשווערת של העבודה בכללותה ו/או בחלקיה השונים והמזמין שומר לעצמו את הזכות, שלא לקבל אף אחת מההצעות או לפסול הצעות שהוגשו בעלות גבוהה/נמוכה במידה משמעותית מן האומדן ו/או לקבוע הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת ע"י המשתתפים במכרז כשכל ההצעות שהוגשו למכרז מרעות עם עורך המכרז לעומת האומדן.
במידה ויתעורר ספק, לדעת המזמין, באשר לאמינות/סבירות האומדן, רשאי הוא, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, לבחון את סבירות האומדן, ולקבל החלטה בהתאם, לרבות החלטה בדבר ביטול האומדן, בין השאר, במידה ולדעת המזמין האומדן שגוי או מבוסס על הערכה לא נכונה.
2. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (בשל פער בין ההצעות).
מבלי לגרוע מהאמור דלעיל, מובהר בזה כי המזמין רשאי (אך לא חייב) להחליט על עריכת הליך תחרותי נוסף במכרז זה, וזאת בהתקיים פער של עד 10% בין ההצעה הזולה ביותר לבין ההצעה/ות הבאה/ות אחריה בדירוג.
החליט המזמין, בהתקיים התנאי לעיל, על עריכת הליך תחרותי נוסף, יודיע המזמין למציעים הרלוונטים (קרי - למציע שהגיש את ההצעה הנמוכה ביותר וליתר המציעים שבין הצעתם להצעה הנמוכה ביותר כאמור לעיל, קיים פער של עד 10%), כי הם רשאים להגיש, במועד שיקבע המזמין, הצעת מחיר חוזרת כמאות ועריכת מכרז - מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ומשופרת, המיטיבה עם המזמין (ביחס למחירים שבהצעתם הראשונה). מציע
כאמור שלא יגיש הצעה נוספת, תיחשב הצעתו הראשונה כהצעתו הסופית בהליך
זה.

פרס/קנס- העבודה תושלם עד ולא יאוחר מתום 45 ימים קלנדריים מהמועד שנקבע בצו התחלת
עבודה.

למזמינה שמורה הזכות להפעיל את מנגנון הפרס/קנס המפורט כאמור, להחריג אותו במידה
ותבחר.

אמות מידה לבחירת ההצעה

1. ועדת המכרזים תבחר מבין ההצעות את זו המעניקה למזמין את מירב היתרונות וזאת
בהתבסס על אמות המידה הרשומות מטה:

ציון בנקודות	תיאור אמות המידה לבחירה	
70%	מחיר	רכיב המחיר 70%
30%	ניסיון חיובי בפרויקטים דומים 10% המלצות 10% שביעות רצון מביצוע עבודות קודמות בפרויקטים במורכבות דומה 10%	רכיב איכות 30%
100	סה"כ בנקודות	

2. המזמין רשאי להעדיף מציעים אשר ביצעו בעבר עבודות כנשוא מכרז זה למזמין,
למשרד הבריאות או לגופים ציבוריים אחרים, לשביעות רצון המזמינים.

3. המזמין רשאי להעדיף מציעים מאזור הקרוב לביה"ח ו/או מאזורים בעלי עדיפות
לאומית

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כתובתי למסירת הודעות לצורך הצעה זו היא:

שם וכתובת:

טלפון: _____ נייד: _____ פקס: _____

דוא"ל _____

נציגי/תי המוסמך/ת לצורך דיון/פניה בענין הצעה זו היא/הוא מר/גב' _____.

12. חתימת הקבלן על טופס ההצעה

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש
נספח בטיחות בעבודה המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם:

נספח בטיחות לחוזה קבלן ראשי/מבצע הבניה

1. דרישות נספח חוזה זה מקבלן ראשי "מבצע הבניה" הוא חלק בלתי נפרד מן החוזה והפרתו כדין הפרת החוזה עצמו.

2. מינוי קבלן ראשי "מבצע הבניה":

- 2.1. במסגרת העבודה ישמש הקבלן כ"קבלן ראשי" של הפרויקט ובתפקידו זה יבצע, יספק ויהיה אחראי להיבטי הבטיחות השונים בפרויקט.
- 2.2. הקבלן הוא "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 6 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988, עד השלמה סופית של הפרויקט ואכלוס (עד קבלת טופס 4).
- 2.3. בהתאם יראו את הקבלן "כמבצע הבניה" של כל הפרויקט והוא ישא בכל החובות המוטלות בתקנות ובחקיקה ובהוראת נוהל זה.

3. מינוי מנהל עבודה

3.1. "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו.

3.1.1. אחריות מנהל העבודה :

- 3.1.1.1. מנהל העבודה ישגיח, יפקח ויוודא סידורי הבטיחות באתר ויהיה נוכח נוכחות ישירה ומתמדת כל זמן שמבוצעת באתר עבודה.
- 3.1.1.2. מנהל העבודה ידריך העובדים לבטיחות ויתעד זאת בפנקס ההדרכה.
- 3.1.1.3. באם תבוצע עב' לילה באתר ו/או מעבר לשעות הרשומות בחוק שעות עבודה ומנוחה יתמנה מנהל עבודה נוסף למשמרת שנייה (המנוי עפ"י סעיף 3 ב').
- 3.1.1.4. החלפת המשמרת תבוצע עפ"י נוהל מיוחד + תיעוד, באחריות הקבלן הראשי.

4. חובות מבצע הבניה במסגרת נספח חוזה זה :

4.1. מנוי מנהל עבודה : "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו אשר ישלח הודעת מנוי אל אגף הפיקוח במשרד התמ"ת (טופס 155), העתק מטופס זה יועבר לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.

4.2. חובת ניהול הבטיחות.

4.3. באחריות מבצע הבניה **ומהנדס הבטיחות מטעמו** להיפגש עם הממונה על הבטיחות במרכז הרפואי כ- 14 יום לפני תחילת העבודה, למלא אחר כל דרישותיו והנחיותיו לביצוע העבודה בבטיחות מקסימאלית, במסגרת זו, רשאי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי בהתאם להערכת סיכונים שביצע וכראות עיניו, להעלות דרישות נוספות שאינן בהסכם זה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

4.4. הקבלן, באמצעות מהנדס הבטיחות מטעמו, יקיים סקר בטיחות אחת לחודש בתאריכים שבין ה-25 ל-30 בכל חודש. העברת הסקר הכתוב לידי הפיקוח ועמידה בכל התנאים שבו, תתנה את אישור חשבון הביניים של הקבלן לאותו החודש.

5. ניהול בטיחות ותוכנית בטיחות

5.1. על מבצע הבניה להכין באמצעות מהנדס בטיחות מטעמו ולקיים "תוכנית בטיחות" כתובה הכוללת את המרכיבים הבאים:

- 5.1.1. הגדרת סמכויות ואחריות לבטיחות של ממלאי תפקידים שונים באתר ובחברה.
- 5.1.2. פירוט שיטות לאיתור גורמי סיכון, הערכת סיכונים, ובקרת סיכונים הכוללות, לכל הפחות, פירוט של שיטות או נהלים לאיתור והערכת סיכונים (באמצעות סקירה מראש של סביבת העבודה ופעילויות מסוכנות), ושגרת סיורי בטיחות לאיתור מפגעים.
- 5.1.3. פירוט של גורמי סיכון מיוחדים באתר, ונהלים ו/או הוראות עבודה ו/או הוראות בטיחות לגבי ביצוע עבודות שיש בהם סיכון לבריאות או חיי אדם.
- 5.1.4. פירוט האופן בו מיידעים את העובדים על סיכונים בעבודה ומדריכים אותם לעבודה בטוחה – כולל נושאי שיתוף עובדים בניהול הבטיחות והגיהות, סוגי הדרכות, מועדי ההדרכות ומבצעי ההדרכה, ואופן יידוע העובדים לגבי שמות של ממלאי תפקידים בנושאי הבטיחות באתר.
- 5.1.5. פירוט של ציוד הדורש בדיקות תקופתיות / תסקיר, ומועדי הבדיקות לביצוע / שבוצעו.
- 5.1.6. רשימות עובדים לבדיקות רפואיות, ורשימות של בדיקות סביבתיות לביצוע.
- 5.1.7. דרישות כשירות ופירוט הסמכות של בעלי תפקידים לגביהם נדרשות הסמכות, כגון: חשמלאים, בוני פיגומים, מנהלי עבודה וכדומה.
- 5.1.8. פירוט שיטות דיווח, חקירה ופעולות מתקנות במקרה של אירוע בטיחותי, תאונה, וכמעט תאונה.
- 5.1.9. פירוט האופן והכלים למדידת מצב הבטיחות באתר, ומועדי ביצוע מדידות – כולל למי מדווחים.
- 5.1.10. פירוט נוהל או אופן הפיקוח על עבודת קבלני משנה, שנועד להבטיח כי אף הם עובדים על-פי מדיניות ותוכנית הבטיחות של מבצע הבניה.
- 5.1.11. נהלים ותוכניות היערכות ותגובה למצבי חירום.
- 5.1.12. פירוט האופן בו מנהל העבודה מוודא שהפעילות באתר היא בהתאם לתוכנית הבטיחות.

5.2. במידה וביצוע העבודה דורש בצוע משימת עבודה ייחודית מורכבת, שיש בה סיכונים מיוחדים שאין להם ביטוי או מענה בתוכנית הבטיחות הכללית, יש לכתוב ולקיים תוכנית בטיחות נפרדת לאותה משימה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- 5.3. תוכנית הבטיחות תוכן ע"י מהנדס בטיחות מומחה מטעם הקבלן ותועבר לאישור ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 5.4. למבצע הבניה מחויבות לעמידה בדרישות כל דין, ובדרישות תקנים מחייבים, כולל חובת מבצע הבניה לעקוב אחר שינויים בדרישות רלוונטיות.
- 5.5. כל המסמכים הקשורים למערך ניהול הבטיחות יישמרו, יתעדו, ויהיה זמינים לבעלי עניין על פי הצורך באתר!
- 5.6. בידי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי, הסמכות לבדוק מעת לעת מימוש התוכנית באמצעים עליהם יחליט לפי העניין. חובת הקבלן הינה לשתף פעולה עם ממונה הבטיחות של ביה"ח ולהציג בפניו כל מסמך שיידרש לצורך כך או לחילופין לאפשר לו לבדוק את המציאות באתר לפי ראות עיניו.
- 5.7. דרישות ניהול הבטיחות ממבצע הבניה:

הערה: הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם מינימאליים.

הערכת הסיכונים לפני כל משימת עבודה תקבע ספציפית את מעטפת הבטיחות והמניעה. הביצועים אינם באים במקום דרישות החוק בכל מקרה שבו יש סתירה לחוק החוק קובע.

5.7.1. גהות ורווחה:

- 5.7.1.1. עזרה ראשונה - תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.
באם מספר העובדים יעלה על 50 יש להסמך ממונה ארגון עזרה ראשונה.
- 5.7.1.2. מי שתייה - יסופקו לאתר מי שתייה בעלי איכות טובה.
- 5.7.1.3. שירותים - יותקנו שירותים זמניים באתר או לחלופין: ייקבעו שירותים לשימוש העובדים בתיאום ובאישור ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 5.7.1.4. מקום אכילה - יותקן מקום אכילה לעובדים מוגן מפגעי מזג האוויר לנוחות העובדים.

5.7.2. ציוד מגן אישי וציוד בטיחות:

5.7.2.1. מבצע הבניה יעמיד לרשות עובדיו, הקבלנים מטעמו ו/או קבלנים אחרים המועסקים באתר את כל פרטי ציוד המגן האישי הנדרשים על פי הערכת הסיכונים למשימת העבודה:

5.7.2.1.1. ציוד מגן בסיסי-כובע מגן, נעלי בטיחות.

5.7.2.1.2. כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות).

5.7.2.1.3. הגנת עיניים.

5.7.2.1.4. הגנת שמיעה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

5.7.2.1.5. הגנת פנים.

5.7.2.1.6. הגנת גוף.

5.7.2.1.7. הגנה מפני נפילה מגובה.

5.7.2.1.8. הגנה מפני קרינת השמש.

5.7.2.2. באחריות מבצע הבניה, לספק לאתר את פרטי הציוד לניהול הבטיחות:

5.7.2.2.1. ציוד ואמצעים לעבודה בטוחה בגובה.

5.7.2.2.2. מאווררים לייבוש ופיזור ריחות.

5.7.2.2.3. מטפי כבוי אש.

5.7.2.2.4. ציוד תקני לעבודה בחלל מוקף.

5.7.2.2.5. אמצעי גידור וחסימה.

5.7.2.3. מבצע הבניה יחזיק ציוד עזרה ראשונה רפואית וציוד כבוי אש תקין ותקני, עפ"י דרישות פקודת הבטיחות בעבודה.

5.7.3. הדרכה עובדים ומנהלים:

5.7.3.1. החברה הקבלנית תתכנן ותקצה את הזמן הנדרש לביצוע הדרכות לכלל העובדים.

5.7.3.2. ההדרכות תועברנה בשפה העברית.

5.7.3.3. באם יהיה צורך תעמיד החברה הקבלנית על חשבונה מתורגמן לשפות זרות:

5.7.3.3.1. הדרכה בסיסית.

5.7.3.3.2. הדרכה לעבודות ספציפיות (כמו עבודות חשמל, עבודות חפירה, בטיחות בעבודה בסביבת סיכונים כימיים וכד'), הסמכות והכשרה לביצוע עבודה בגובה לפי התקנות בנושא.

5.7.3.3.3. הדרכת מנהלים ובעלי תפקידים.

5.7.3.4. בנוסף להדרכה, תבצע החברה הקבלנית הדרכות משלימות בעצמה, הדרכות שבועיות של מנהלי העבודה.

5.7.3.5. כל עובד יקבל דפי מידע על סכנות וסיכונים בטיחות במקום העבודה ובתחנת העבודה.

5.7.4. כשירות ציוד:

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הדרישות בסעיף זה מתבססות על:

- פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה.
- חוק החשמל.
- תקני מכון התקנים הישראלי.
- תכנית הבטיחות של מבצע הבנייה.

5.7.4.1. החברה הקבלנית תוודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקינים.

5.7.4.2. ימסרו תסקירי בדיקה תקופתית של בודק מוסמך לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.

5.7.4.3. יערך מבדק בטיחות למערכת החשמל הזמנית באתר מיד לאחר הקמתה ע"י חשמלאי בודק-המבדק יערך אחת לשנה.

5.7.4.4. כלים חשמליים מטלטלים לרבות כבל מאריך, כל מפסקי הדלף (בדיקת רגישות) ייבדקו כל רבעון ע"י חשמלאי מוסמך.

5.7.4.5. כל כלי רכב מכני, כולל מלגזה, יצויד בהתרעה קולית לנסיעה לאחור.

התרעה חזותית (צ'קלקה) בתנועה.

5.7.5. תאונה, "כמעט ונפגע", טיפול, דיווח, ניתוח, לימוד ויישום לקחים:

5.7.5.1. תאונה:

5.7.5.1.1. כל אירוע בו נפגע אדם.

5.7.5.1.2. ו/או כל אירוע בו נגרם נזק למערכת/מבנה/ציוד (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח מיידית למנהלים האחראיים.
- יש לדווח לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- יש לדווח לאגף הפיקוח במשרד התמ"ת.
- יש לדווח מיידית לממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

5.7.5.2. "כמעט ונפגע":

5.7.5.2.1. תקרית בה לא נפגע אדם או רכוש, אולם היה פוטנציאל לפגיעה או לנזק (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח למנהלים האחראיים בשטח ובמשרדים.
- יש לדווח לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

5.7.5.3. מערכת הפקת לקחים

5.7.5.3.1. ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם מבצע הבניה יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים והפערים וישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.

5.7.5.3.2. ממונה הבטיחות מטעם מבצע הבניה, יבצע מעקב אחר יישום הלקחים.

6. קבלני משנה:

6.1. קבלני משנה באתר או קבלנים "אחרים" בהסכם ישיר עם המזמין, יחשבו כעובדי "מבצע הבניה" בלבד ותחת אחריותו הבלעדית.

6.2. למרכז הרפואי לא תהיה כל נגיעה לקבלנים אלו בנושאי הבטיחות השונים.

6.3. בכל מקום בו נרשם במפרטים הטכניים ו/או אחר "יבוצע ע"י אחרים" הכוונה יבוצע ע"י הקבלן הראשי או קבלני משנה אחרים מטעמו כחלק בלתי נפרד מהעבודה, ללא תשלום נוסף.

7. מערכת דיווח לממונה הבטיחות של המרכז

7.1. חובת מבצע הבניה ועובדיו לשתף פעולה ככל שיידרש באספקת תיעוד וכל מסמך שיידרש בנושא ניהול הבטיחות.

7.2. במידה שממונה הבטיחות של המרכז הרפואי יראה לנכון לערוך סיור באתר ולעמוד על מצב הבטיחות באתר, יקצה לכך מבצע הבניה את המשאבים והסיוע הנדרש.

7.3. על מבצע הבניה להגיב על כל הערה שיקבל מממונה הבטיחות של ביה"ח באחת הדרכים הבאות:

7.3.1. אישור על ביצוע כנדרש.

7.3.2. הסתייגות כתובה ומנומקת.

7.4. בסמכות, ממונה הבטיחות של ביה"ח, עפ"י שיקול דעתו, לעצור את העבודה באתר, במידה שקיימת סכנה לפגיעה בחיי אדם. העצירה לא תגרור ארכת ביצוע מעבר לקבוע בהסכם

7.5. מבצע הבניה באמצעות ממונה הבטיחות ו/או צוות ניהול האתר מטעמו יעביר דיווחים לממונה הבטיחות של ביה"ח עפ"י הפירוט להלן:

7.5.1. טרם פתיחת האתר – תוכנית בטיחות של האתר.

7.5.2. דו"ח חודשי – ממצאי סקרי מפגעים שנערכו ע"י ממונה הבטיחות של מבצע הבניה ותיעוד סטטוס ו/או אופן תיקון הליקוי.

7.5.3. דו"ח חודשי – פעילות הדרכה שבוצעה באתר והתאמה לתוכנית הבטיחות.

7.5.4. תסקירי בטיחות של הצידוד הדורש בדיקות תקופתיות באתר ואופן הטיפול בליקויים אם התגלו.

7.5.5. ניתוח אירועים במקרה של תאונה או "כמעט ונפגע", המסקנות וסטטוס היישום שלהם בשטח.

7.5.6. דו"ח חודשי - סטטוס יישום הערותיו של מפקח הבטיחות מטעם אפשטיין.
כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפקיד הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

8. כללי:

אין האמור לעיל לגרוע מאחריות מבצע הבניה לנושאים נוספים / תקנות אחרות שאינן כלולות בסעיף זה - מוזכר בזאת כי אחריות מבצע הבניה היא לביצוע כל תקנות הבטיחות בעבודה המופיעות בדרישות כל דין ובנוסף לתת מענה הולם לכל דרישותיו של ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.

- 8.1 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן: אביזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן אישי לעובדים, ביגוד, נעלי-בטיחות, כובעי-מגן, אוזניות מגן וכל ציוד אחר בנוסף על האמור בסעיף זה
שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.2 הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י החוק כגון: מחסומים, זהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, או כל ציוד ואביזרי-בטיחות אחרים כפי שיידרש על ידי הממונה על הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.3 נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מכני כבד - עגורנים מלגוזות או כל ציוד אחר, תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל.
- מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כוח אדם, נלווה כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב כבד לאחר וכד', וכל זאת ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך, ונושאים עימם רישיונות הסמכה תקפים בהתאם, שיוצגו לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי וימסרו לו העתקים.
- 8.4 הקבלן יוודא אחסון חומרים דליקים, או מסוכנים מכל הסוגים עפ"י הנהלים המחייבים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון. כמו כן ידאג להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה.
- הכנסת חומרים, כאמור לעיל, לאתר העבודה, או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.5 הקבלן ידאג להכשיר את עובדיו לעבודה עפ"י תקנת עבודה בגובה אשר מגדירה כל עבודה, (לרבות גישה למקום עבודה), שיכולה לגרום לעובד ליפול לעומק העולה על 2 מטר התקנה מתייחסת לעבודה על סולמות, במות הרמה, גגות, פיגומים.
הקבלן יציג בתחילת עבודתו תעודות המראות על הכשרת עובדיו בנושא .
- 8.6 הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה מממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.7 האחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן.
- 8.8 עבודות בשעות הלילה, או בתנאי מזג אויר קשים לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם, בדיקה ואישור מממונה הבטיחות .
- 8.9 הקבלן אחראי למתן הדרכה יומית ותקופתית לעובדיו בנושאי בטיחות וגהות הקשורים לאתר העבודה וסביבתו, כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

8.10 מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגהות ו/או הנחיה כאמור במסמך זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי או מטעמו, לא תפטור את הקבלן מאחריותו לבטיחות עובדיו באתר העבודה אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין, מנהג, נוהג בטיחות ואחר.

8.11 לא יהיה בכל מעשה או מחדל מצד ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי כדי להסיר מהקבלן או להטיל אחריות על בית החולים אשר על פי מסמכי ההתקשרות עם הקבלן ו/או על פי כל דין מוטלת על הקבלן.

8.12 על הקבלן מוטלת האחריות לקבל מממונה הבטיחות של המרכז הרפואי הדרכה על הסיכונים כלליים וספציפיים לעבודה הנעשית בשטח בית החולים.

אני הח"מ מצהיר בחתימתי להלן, בִּי קראתי והבנתי והנני מתחייב לעמוד בדרישות כל החוקים והתקנות הנוגעות לתחום הבטיחות בעבודה ובהתאם להוראות הבטיחות הנהוגות בבית החולים ולהנחיות ודרישות ממונה הבטיחות שעיקרן פורטו במסמך הנ"ל, ו/או כל הנחיה אחרת בכתב/בע"פ עפ"י דרישתו.

שם _____ ת.ז. _____

כתובת: _____

חותמת וחתימה: _____ תאריך. _____

חובה עליך להביא תוכן הוראות אלו אל כל עובדיך ועובדי קבלני משנה

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

קבלן ראשי האחראי לבטיחות הכוללת

בטיחות בעבודה

לענין תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988, יראו את הקבלן כמבצע הבניה, והחובות המוטלות בתקנות אלה על מבצע הבניה מוטלות על הקבלן.

בהקשר האמור לעיל מצהיר הקבלן כדלקמן:

הצהרת הקבלן

אני החתום מטה, הקבלן הראשי/ אחד הקבלנים הראשיים:

1. מאשר בזאת, כי עם חתימת הסכם ביני לבין משרד הבריאות לביצוע עבודות בנייה בפרויקט אשמש כ"מבצע הבניה" כמשמעו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח - 1988 ואני מקבל על עצמי את האחריות הכוללת לביצוע כל החובות המוטלות על מבצע הבניה לפי תקנות אלה ועל פי כל דין.
2. מתחייב לשלוח למפקח העבודה האזורי מיד עם קבלת צו התחלת העבודה - הודעה על מינוי מנהל עבודה, כאמור בתקנה 2, וכן להמציא למנהל התכנון של משרד הבריאות העתק של ההודעה האמורה.

חתימת הקבלן

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

נספח – פניה אל מפקח העבודה האיזורי

אל: מפקח עבודה אזורי לאזור _____ הודעה זו יש לשלוח בדואר רשום

הודעה על פעולות בנייה

פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל 1970 (סעיף 192)
אנו מודיעים שקיבלנו על עצמנו לבצע פעולות בנייה כדלקמן:

פרטים על מבצע העבודה

שם משפחה (או שם החברה המבצעת)	שם פרטי	הכתובת למכתבים	טלפון מס'	מס' בפנקס הקבלנים
-------------------------------	---------	----------------	-----------	-------------------

פרטים על העבודה המבוצעת

מקום הישוב	הרחוב	המספר	הגוש	החלקה	מס' מבנים
מהות העבודה המבוצעת :					
(1)					
(בית מגורים, בית חרושת, גשר, מפעל מים, ביוב וכו')					
(2) מרחק המבנה מחוטי חשמל קרובים					
(המרחק בין תיל קיצוני למבנה המתוכנן הקרוב ביותר)					
(3) סוג הכוח שבו ישתמשו					
(חשמל, מנוע, שריפה פנימית וכו')					

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש
מינוי מנהל עבודה

בהתאם לתקנות 2 ו 3 לתקנות הבטיחות בעבודה ועבודות בנייה, התשמ"ח 1988, מיניתי את
האדם שפרטיו מפורטים להלן
כמנהל עבודה באתר הנ"ל, המבוצע על ידינו.

פרטים אישיים

שם משפחה	שם פרטי	שם האב	שנת לידה	ת.ז.
כתובת המגורים		טל נייד:		תאריך התחלת המינוי

השכלה וניסיון בעבודה (במקרה שכבר נמסרו פרטים על מנהל העבודה הנ"ל אין צורך למלא את המשבצות שלהלן ומספיק לציין פרטים על השכלה וניסיון בעבודה. נמסרו בהודעתנו מיום _____ לגבי מקום בניה (

אם למד בבית ספר ציין את המוסד ומקומו	המקצוע העיקרי	שנת סיום הלימודים
מספר שנות הניסיון בעבודת בנייה מאז הגיע לגיל 18	מספר שנות נסיון בניהול או בהשגחה על עבודת בנייה ב-10 השנים האחרונות	<input type="text"/>

פרטים על מנהל העבודה הקודם (יש למלא סעיף זה במקרים בהם מוחלף מנהל העבודה במקום העבודה האמור)

שם משפחה	שם פרטי	תאריך הפסקת העבודה
----------	---------	--------------------

חותמת וחתימת מבצע הבנייה

התאריך

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הצהרת מנהל העבודה שנתמנה

תקנה 5(א') לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988
אני החתום מטה מקבל על עצמי את תפקיד מנהל העבודה לעבודות הבנייה המצוינות בהודעה
דלעיל ומצהיר כי הפרטים הרשומים בחלק ג' מתייחסים אלי והם נכונים.

ידועה לי האחריות המוטלת על מנהל עבודה בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש),
התש"ל-1970, ותקנותיה, וידוע לי שמחובתי למלא אחרי תקנות אלו.

_____	_____	_____
חתימת מנהל העבודה	שם מנהל	התאריך

אישור עו"ד/רו"ח

_____ אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח משרד _____

_____ מרחוב _____ מס' _____ עיר _____ מיקוד _____

מאשר בזאת כי היום _____ חתמו בפני

_____ ת.ז. _____

_____ ת.ז. _____

_____ ת.ז. _____

על מסמכי מכרז מספר _____

_____	_____
עו"ד/רו"ח	תאריך

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

אישור נוסף במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח משרד _____

מרחוב _____ מס' _____ עיר _____ מיקוד _____

מאשר בזאת כי היום _____ חתמו בפני :

_____ ת.ז. _____

_____ ת.ז. _____

_____ ת.ז. _____

שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר _____ זה בפני, מחייבים את
התאגיד לכל דבר וענין.

עו"ד/רו"ח

תאריך

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש
- נספח -

נוסח כתב ערבות

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

לכבוד

קרן המחקרים רפואיים

פיתוח תשתית ושירותי בריאות
ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

הנדון: ערבות מספר

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים: _____) אשר
תדרשו מאת _____ (להלן החייב)
בקשר עם מכרז _____.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך חמישה עשר 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 תשאר בתוקפה מתאריך _____ עד תאריך _____

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק חברת הביטוח שכתובתו: _____
מס' הסניף

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

שם הבנק/חב' ביטוח	מס' הבנק/מס' סניף	הסניף /חברת הביטוח
-------------------	-------------------	--------------------

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

תאריך	שם מלא	חתימה וחותמת
-------	--------	--------------

אישור על כיסוי ביטוחי

הכיסוי הביטוחי של הקבלן יהיה בהתאם לקובץ נספח נפרד בשם

"מסמך דרישות ביטוח 2021"

הקובץ יודפס ויחתם ע"י הקבלן וחתם חברת הביטוח מטעמו ויהווה חלק בלתי נפרד מההצעה ומההסכם שיחתם עם הקבלן הזוכה.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול הצעה שתוגש ללא נספח אישור קיום הביטוח חתום ע"י חברת הביטוח של הקבלן.



עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ג'- 1 תנאים כלליים מיוחדים



כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ג' - 1 תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 – מוקדמות

00.01 תאור העבודה

מכרז/חוזה זה מתייחס עבודות תאום, שיפוץ והתאמת יחידת MRI במבנה הכירורגי הקיים בבית"ח ע"ש ברזילי, אשקלון.

הערות:

1. חלקי מבנה שיתוכננו בקו עגול או בקוים משופעים כוללים גם קימור/קיעור או התאמת מישוריות של כל האלמנטים והעבודות בפרויקט כגון אך מבלי להגביל: צנרת תעלות ומערכות, מעקות, מאחזי יד, אביזרים והתקנות, בניה, איטום, טיח, חיפויי פנים וחוף, ריצוף והתאמות ריצוף, סיפים, קופינג, אלמנטים מתועשים וכו'. על הפחת הנובע מכך. התאמות אלו כלולות במחירי היחידה ולא תשולם בגינם או בגין פחת תוספת מחיר כלשהי.
2. הערכת שינויים למחירי היחידות החסרים, תתקיים לפי סעיף 49 בחוזה ותכלול אף היא את ההתאמות לקו עגול או אלמנטים משופעים, ללא הגבלה, ללא תשלום נוסף.
3. העבודות יבוצעו בתיאום מלא עם חברת "פיליפס ישראל" בכל הקשור לחדר MRI, חדר הבקרה וחדר/ המערכות הנלווים. האמור באחריות מלאה של הקבלן הזוכה ללא תמורה מעבר לסעיפי כתב הכמויות שבהצעה.
4. הנספחים שאינם מצורפים להסכם זה בכלל והנחיות לחיזוק מבנים נגד רעידות אדמה בפרט, מהווים חלק מחייב ובלתי נפרד מההסכם.
5. הקבלן נדרש ללמוד ולהכיר את המפרטים מבעוד מועד וטרם הגשת הצעתו.
6. כל דרישת ביצוע המגובה במפרטים אלו כלולה במחירי היחידה ולא תשולם כתוספת.

00.02 אתר העבודה במבנה בית חולים פעיל:

הפרויקט כולל זיהוי מערכות, ביצוע מעקפים, השמשת מערכות שלא יפורקו במסגרת הפרויקט באופן שלא יפגע במערך הפעיל של בית"ח, לא יופרע או יושבת.

כמו כן חלק ניכר מהעבודות כרוך בהתחברות למערכות קיימות ושינוי במערכות קיימות לפיכך באופן מיוחד יקפיד הקבלן על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק מערכות ההזנה השונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו'.

תנאי יסודי לביצוע העבודות ע"י הקבלן הוא שמירה מוחלטת על רצף הפעילות בבית"ח, ללא הפרעות או השבתות.

אין בשום פנים לגרום לנזקים ולהפרעות, לסגירת דרכי גישה, ליצירת רעש, אבק, ולהפרעה כלשהי. עבודות רעש, הריסה, חציבה וניתוק יתואמו ע"י הקבלן 96 שעות מראש

כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם. טרם תחילת עבודה יקבל הקבלן הדרכת מאת ממונה הבטיחות של בית"ח ויחתום על טפסי התחייבות לפעולה בבטיחות הקבלן ישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.

התניות מגבילות לעבודות הקבלן יוצאו ע"י בית החולים. הקבלן יהיה חייב בקיום קפדני מלא של כל אותם ההתניות.

בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן, כי ביקר במקום העבודה, ראה את אתר העבודה, בדק

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

באופן יסודי את צורתו, את הגישה אליו, את הגבלות השטח, את השטח המיועד לעבודה ולאחסנת כלים וציוד, את מקום צינורות המים, החשמל, הטלפון, הביוב, הניקוז ושאר המערכות הקיימות.

כמו כן, מאשר הקבלן כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לנ"ל, לתנאים המיוחדים ולכל יתר העבודות שתתבצענה והמשפיעות על העבודה. המחירים שיציע הקבלן בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכלליות, וההוצאות המקריות כלשהן שתידרשנה בגלל התנאים הנ"ל של מקום העבודה, הגבלותיו וסביבתו.

00.03 אתר ההתארגנות, גידור השטח וארגון האתר

על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים

א. הקבלן יכין, תוך 12 שעות מקבלת צו התחלת עבודה, ע"ג תכנית מדידה, תכנית התארגנות מפורטת וגישה לאישור הפיקוח.

התכנית תהווה תנאי מוקדם לתחילת הגידור וההתארגנות. תחום העבודה וההתארגנות יהיו מינימליים הכרחיים. הגידור לפני תחילת עבודות כלשהן יבוצע בהתאם וע"ח הקבלן

כל המבנים חלקי המבנה השונים של בית החולים, למעט תוואי ההגעה ליחידת MRI ותחום העבודה המוגדר, הם מחוץ לתחום הקבלן ועובדיו, כולל העובדים של קבלני משנה, ספקים, וכל אדם הקשור לפרויקט, ואין בשום פנים להיכנס אליהם.

עובד שימצא בתוך אחד החדרים במבנה ו/או הבניינים של בית החולים או מחוץ לתחום המוגדר כ"אתר העבודה" שבפרויקט, ללא תאום מראש וליווי של נציג מטעם המזמין, יידרש לעזוב את עבודתו ואת תחום בית החולים ולא יורשה בשום מקרה להיכנס שנית לתחומי בית חולים ולעבוד בפרויקט.

ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות בית החולים. יש להבטיח כי התנועה בכבישים תימשך בבטיחות מלאה. מובהר כי היציאה משטח ביה"ח כרוכה בתשלום, הקבלן יקח בחשבון תשלום זה כתקורות שלא יוחזרו לו.

ג. הקבלן מתחייב לשמור על כל שטח העבודה והסביבה במצב נקי ופנוי מכל פסולת או לכלוך. לא יורשו, באתר או מחוץ לאתר, עירום של פסולת, עפר חפור או חומרים מכל סוג שהוא אלא עפ"י תכנית ההתארגנות שתאושר מראש.

ד. קירות זמנים והפרדות בתוך ביה"ח:
כחלק מעבודתו ידרש הקבלן להפריד חלקי מבנים פעילים בביה"ח מהפרויקט. לצורך האמור יבנה הקבלן קירות גבס דו קרומי לבן מרצפה קיימת ועד תיקרת בטון. התחברות הקירות הזמנים לרצפה באופן סמנים בדבקים שיוסרו, העבודה כוללת גם התאמות בתיקרות המונמכות ככל שידרשו.
סימון הקירות בתכנית ההתארגנות יקבל את אישור הפיקוח לפני הביצוע. הקבלן ידרש לפרק את הקירות בסיום העבודה ולהשיב את המצב לקדמותו.
מודגש כי בניית קירות ההפרדה מהווים חלק בלתי נפרד מתכנית ההתארגנות וגידור האתר ויהיו על חשבון הקבלן.

הקבלן יבנה בתוך הקירות דלתות עץ עם נעילה ככל הנדרש לצורך מעבר בין איזור הפרויקט לשטח הפעיל של ביה"ח.
הקירות יאטמו לחלוטין למניעת אבק והפרעות לפעילות השוטפת של ביה"ח בעת ביצוע

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הפרויקט.

דרישת הפיקוח להסטה של קירות בהתאם לשלבי הביצוע או צרכי המזמין תחשב אף היא לחלק מהתארגנות הקבלן שלא ישופה בגינה.

ה. שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה מינימלי, אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח.

00.04 תנאי עבודה מיוחדים

א. כל העבודות לרבות **הנפה**, שינוע, אחסון והלוגיסטיקה של ההתארגנות בשטח חייבות להיעשות בתיאום מלא עם המזמין והמפקח מטעמו, על מנת שלא להפריע לפעילות בית החולים הן בשטחים הסמוכים לאזורי העבודה והן לפעילות השוטפת ובעיקר לחולים ולצוותים הרפואיים. חנייה בשטח ביה"ח תהיה בתשלום, רק במקומות המיועדים ומסומנים בחניות המוסדרות או באתר הפרויקט, בעל רכב שימצא חונה שלא עפ"י הנדרש יקנס וכניסתו לביה"ח תאסר. תשלום החנייה, ע"י הקבלן, לא כלול בהסכם עמו ולא יוחזר לו.

ב. העבודות המתוארות במפרט/חוזה זה כוללות גם כאלה הכרוכות ביצירת רעש, רעידות, עשן (חיתוך וריתוך), שינוע מכונות, התקנת צנרת ואביזרי צנרת וכו'. הקבלן נדרש לשים לב לעובדה כי העבודה בתנאים הנ"ל מחייבת הערכות מיוחדות ומתן תשומת לב מיוחדת על מנת שההפרעה לחולים ולצוותים הרפואיים תהיה מזערית ככל האפשר

מודגש בזאת כי העבודה חייבת להעשות בתיאום הדוק, באישור מנהלי המקום ובאי כוחם, תוך הקפדה על השקט ומתן אפשרות להמשך הפעילות השוטפת. במרתף המבנה חדרי ניתוח ו/או פרוצדורה פעילים. דרישה לעבודות היוצרות רעש ורעידות מחוץ לשעות פעילות המרתף תחייב את הקבלן אף אם מדובר בעבודות לילה. רואים את הקבלן כמי שהגיש את הצעתו לאחר שלקח בחשבון עבודה בשעות בלתי שגרתיות ומוותר על שיפוי ותוספת מחיר בגין כך.

ג. כמו כן, חלק מהעבודות כרוך בהתחברות למערכות קיימות, יצירת מעקפים של מערכות שונות ו/או ושינוי במערכות קיימות. ניתוק מערכות קיימות יבוצע רק לאחר קבלת הוראה מפורשת מהמפקח וקבלת כל האישורים הנדרשים מנציגי בית החולים.

ד. מטרדים:

על הקבלן לקחת בחשבון כי את אלה מעבודותיו הגורמות לרעש או מטרד אחר יצטרך לבצע בשעות לא מקובלות, בהפסקות וללא רצף, ובתיאום עם הפיקוח, אלא שבהתארגנות נכונה יוכל להמשיך בעבודותיו בנתיבים אחרים.

הקבלן יקפיד להשאיר את נתיבי התנועה בביה"ח, דרגי הגישה והכניסה, לבניינים, לחדרי מדרגות, לדלתות מילוט פנויים למעבר ונקיים ע"מ לאפשר מעבר בטוח ודרכי מילוט.

כמו כן, על הקבלן להביא בחשבון בעת הכנת מחיריו כי הנהלת הפרויקט תהיה רשאית להפסיק עבודות הכרוכות ברעש או מטרד אחר.

ה. אמצעי כיבוי אש:

ברשות הקבלן ימצאו בכל עת אמצעי כבוי אש אמינים ומספקים, ועליו לתאם עם מנהלי המקום ובאי כוחם את הנוהל למקרה שתפרוץ אש כתוצאה מעבודותיו. על הקבלן לוודא כי עובדיו יודעים להפעיל את אמצעי הכבוי ביעילות, ולהשתמש באמצעים הנכונים (ולאו דווקא בהתזת מים בכל מקרה כזה) בעיקר אם מדובר בדליקות

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

של מערכות חשמל.

בכל מקרה של ביצוע חיתוך צנרת או תעלות, ריתוך וכו' ימצאו בהישג יד אמצעי הכבוי המומלצים.

1. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק אשר ייגרם לרכוש או לנפש כתוצאה מעבודה בלתי זהירה או נקיטת אמצעי זהירות ומניעה כמתואר לעיל, ומומלץ כי תמצא בידו פוליסת ביטוח מתאימה לכסוי כל נזק אפשרי

כל הנזקים לרכוש או לגוף כתוצאה מביצוע ניתוקים או הפסקות ללא תיאום מראש, או גרימת נזקים כתוצאה מרשלנות, או מחוסר זהירות ושמירה על חוקי הבטיחות והגיהות בעבודה – יחולו על הקבלן בלבד, והוא יפצה את המזמין, עובדיו, החולים ובני משפחתם, קבלני משנה של הקבלן או של המזמין, נותני שירות וספקים וצדדים אחרים, במלוא הנזק הישיר והעקיף

האמור לעיל חל גם על הפעלה מחודשת של מערכת אשר נותקה קודם לכן. עבור כל המתואר לעיל לא תשולם לקבלן תוספת, ועליו לכלול את ההוצאות הנוספות (אם תהיינה לדעתו) במחירי עבודתו

תיאום עם גורמי חוץ וגורמים נוספים, אחריות וחתימה של מהנדס אחראי לביצוע:

א. תאום מול הרשויות:

כל העבודות אשר לגביהן קיימות דרישות ותקנות של רשות מוסמכת, כמו, אך מבלי להגביל, משרד הבריאות, בית החולים, עיריית אשקלון, משטרה, משרד העבודה, מחלקת מים וביוב, חברת החשמל, בזק ועוד, יהא הקבלן חייב לעבוד בתיאום רצוף עם הרשויות הללו. ולקבל את אישורם בתחילת ובסיום העבודה.

00.05 הקמת מבנים ארעיים ושימוש במבנים קיימים:
בפרויקט זה לא תותר לקבלן הרשות להקים מבנים זמניים. הקבלן יתארגן בתוך המבנה הקיים בגבולות הפרויקט המוגדרים.
סחורות לפרויקט ישונעו מידית לתוך שטח העבודה המוגדר, לא יותר אחסון חומרים, מחוץ למבנה בשטח ביה"ח.

00.08 שפיכת פסולת

הקבלן יערוך מבעוד מועד, טרם תחילת העבודות, הסכם עם אתר מחזור לשפיכת פסולת.

הצגת תעודות שפיכת הפסולת מהווה תנאי לאישור חשבונותיו החלקיים וחשבונו הסופי של הקבלן.

עלות שפיכת הפסולת תהיה על חשבון הקבלן. הקבלן לא ישופה בחשבונותיו בעלויות המחזור ו/או פינוי, הובלה ושפיכת הפסולת.

עירום פסולת בסביבות הפרויקט אסורה אלא בתוך מכולות יעודיות שתוצב בסמוך למבנה הקיים. המזמין שומר לעצמו את הזכות לעכב חשבונות הקבלן עד פינוי מלא של כל הפסולת מסביבת הפרויקט.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

00.09 מים וחשמל

המזמין ירשה לקבלן להשתמש בחשמל ומים לצורך ביצוע העבודה ולהתחבר לצורך כך לרשתות הקיימות של החשמל והמים לפי התנאים הבאים:

א. ההתחברויות תעשינה במקומות שיקבעו על ידי המפקח ולפי התנאים שיקבעו על ידו, הקבלן יספק מונים מתאימים מאופסים. לוח החשמל הזמני, סלילת קווים לצורך ההתחברות ו/או כל דרישה אחרת תחול במלואה על הקבלן.

ב. כל ההוצאות עבור השימוש השוטף במים וחשמל וכן של התקנת אמצעי המדידה, ההתחברויות והסרתן בתום ביצוע העבודה והחזרת המצב לקדמותו, תחולנה על הקבלן בלבד.

הקבלן יעביר תשלומים בגין השימוש השוטף במים וחשמל ישירות לביה"ח מידי חודש.
העברת התשלומים תהווה תנאי מוקדם לתשלום חשבונות הקבלן ע"י המזמין.

ג. המזמין לא יהיה אחראי עבור הספקה בלתי מספקת או בלתי סדירה, הפסקות או תקלות באספקת המים והחשמל. על הקבלן לעשות מראש, על חשבונו, סידורים מתאימים (כגון מיכלי מים וגנרטור להספקה עצמית) למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תיפסק. אלו לא יהיו עילה לארכת משך הביצוע.

00.10 חניה ותנועה בשטח המזמין ודרכי גישה ארעיות
נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבע מזמן לזמן ע"י המפקח. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. החניה מותרת רק במקומות חנייה מוסדרים המסומנים כמפורש ומיועדים לכך.

חוקי ונוהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו, והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרידה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכי"ב.
במידה וידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ויוסרו על-ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה וידרש יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תעשה באישורו של המפקח.

הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

החניה בשטח ביה"ח כרוכה בתשלום ע"ח הקבלן. הקבלן יקח בחשבון עלויות החניה בעת הגשת הצעתו. עלויות אלו לא יוחזרו לקבלן ע"י המזמין.

00.11 שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין, כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון, לינה וכי"ב.

על הקבלן להתקין, על חשבונו, מבנה שירותים לעובדיו כולל חיבור לביוב קיים. מקום השירותים יתואם עם הפיקוח. עובד של הקבלן כולל העובדים של קבלני המשנה ספקים כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

נהגים וכו' אשר ימצאו בשירותים של בית החולים יסולקו ממקום העבודה וידרשו שלא להגיע יותר לעבודה, ולא להיכנס יותר לתחום בית החולים.

00.12 שמירה על איכות הסביבה

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשיעור רצון המפקח.

00.13 עבודה בשעות היום בימי חול

בכפוף לכל הוראה אחרת במכרז/חוזה זה, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט, במקרה כזה, יודיע הקבלן על-כך לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כל אישור שיידרש לעבודת לילה או לעבודה בימי שבתון יושג על-ידי הקבלן.

00.14 תיאום עם המפקח וביקורת על העבודה:

כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

00.14.1 הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים, הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל המבנה.

00.14.2 המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את ההוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

00.14.3 המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה. כמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

00.14.4 המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתוכניות, המפרט הטכני או ההוראות המפקח. בהפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.

00.15 הגנה בפני נזקי אקלים

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הצידוד, הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.

כמו כן, ינקוט הקבלן, על חשבונו הוא, בכל האמצעים הדרושים להגנת הבניין הקיים מחדירת מי גשמים או מים מכל מקור אחר.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח.

אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות,

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על-ידי המפקח.

כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על-ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

להסרת ספק, מודגש בזה, כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אוויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון. אחריות למבנים ומתקנים קיימים.

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם וישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

לפני ביצוע החישוף ו/או החפירה בידיים או בכלי מכני, יש להודיע למפקח על פרטי הכלי והמפעיל ולוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה, כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכ"ב.

הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר. איתור תכניות עדות למתקנים תתקיים, ביצוע חפירות גישוש ועבודת חפירה בידיים באחריותו הבלעדית של הקבלן ללא תשלום נוסף.

יינקטו צעדים חמורים נגד הקבלן אם יגרום לנזק מבלי להודיע עליו

הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

00.16 ביצוע בשלבים

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה תבוצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו.

הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

העבודה מתוקצבת ע"י גופים שונים, עקב מגבלות תקציב ו/או לכל סיבה אחרת רשאי המזמין להורות לקבלן בכל שלב, על הפסקת עבודתו המוחלטת וסיום ההתקשרות עמו

לקבלן תשלום תמורה עבור ביצוע סידורים מיוחדים לקראת סיום העבודה – לא ישולם כל פיצוי בגין אובדן רווח או פיצוי אחר.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

00.17 תיאום ושירותים לגורמים אחרים

בנוסף לאמור בסעיף 0048 בפרק מוקדמות - 00 של המפרט הכללי, יתן הקבלן, ללא תמורה נוספת, שירותים לקבלן MRI חברת "פיליפס ישראל" ולגורמים אחרים, כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חוזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

- א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר;
- ב. תיקוני טיח וצבע סביב מעברים, סביב אביזרים מותקנים ומעל צנרת בקירות.
- ג. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו;
- ד. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- ה. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
- ז. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
- ח. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- ט. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.
- י. נושאי בטיחות ראה להלן.

00.18 מהנדס ביצוע ומנהל עבודה באתר:

לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע:

- א. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
 - ב. הנדסאי או מהנדס ביצוע אזרחי רשום, בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. המהנדס יחתום בעיריית אשקלון כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.
 - ג. לעבודות מדידה הכוללות:
 1. סימון (לרבות חידוש סימונים שניתנו ע"י המזמין ו/או סימונים חדשים)
 2. מדידת, שרטוט תכנית מדידה ואישור מיקום הבניה בשלבי:
 - א. יסודות ב. יציקת רצפה ג. גמר שלד ד. אחר עפ"י הרשות המקומית.
 3. מדידת כמויות
- יעסיק הקבלן מודד מוסמך ורשוי עם מכשירי מדידה וכלי עזר תאודוליט, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום כלשהו.

העדרו של מי מאנשי הצוות, ללא רשות מאת המפקח, תוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה. המזמין רשאי לדרוש החלפת אנשי הצוות הנ"ל בלי לנמק את החלטתו.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן תיחשבנה ככלולות במחיר היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

00.19 לוח זמנים

לא יאוחר מאשר 12 שעות ממתן צו התחלת העבודה, יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים מפורט יומי ושעתי שייערך בשיתוף פעולה עם המפקח ונציג חברת "פיליפס ישראל" ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שייקבע במסמכי ההסכם. הלוח, לאחר שיאושר על-ידי המפקח יהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הקבלן.

הלוח יכלול רשימת ימי ושעות יעד בהם ידרש הקבלן לעמוד, יהיה ערוך בצורת לוח גנט ממוחשב ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי יומיים וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי. העדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.

איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להטחת זירוז העבודה כפי שיוורה המפקח.

מודגש בזאת, כי לאור העבודה במתקן פעיל יתכן ביצוע עבודה בקטעים לפי הוראות המפקח. הקבלן יערוך את לוח הזמנים בהתאם.

00.20 תגבור קצב העבודה

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל, ע"י הוראה בכתב, להורות לקבלן להגביר את קצב ביצוע העבודה ע"י:

הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח ו/או הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.

עבודה בלילות וימי מנוחה, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות וימי מנוחה וכיו"ב.

במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה וימי מנוחה, יהיה על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת ההיתרים הדרושים בקשר לעבודה בשעות מיוחדות כנ"ל.

00.21 מוצר "שווה-ערך"

בכל מקום במסמכי המכרז בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר.

יש לראות את שם המוצר, בין אם נכתב ובין אם לא, כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בפרק מוקדמות 00 במפרט הכללי.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

00.22 אישורים לדוגמאות ודגימות

כל הפריטים, הציוד, תוכניות, דוגמאות של מוצרים קנויים וכ"ב, שעבורם נקבע כי יבוצעו לפי בחירת המפקח או שחלה עליהם חובת הקבלן לקבל את אישור המתכנן וכן כל דוגמא אחרת שתידרש על-ידי המפקח - יוגשו למפקח, לא יאוחר מאשר שבועיים אחד לפני התאריך שנקבע להתחלת הביצוע של העבודה שעבורה דרוש האישור לדוגמא. על הקבלן לבצע בדיקת דגימות ודוגמאות במעבדות מוסמכות ולפי הוראות המפקח ולמסור למפקח את תוצאות הבדיקה. הוצאות בדיקה חוזרת של מוצר שנפסל בבדיקה קודמת יחולו על הקבלן בנוסף לנ"ל.

00.23 חומרים וציוד

החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה.

הקבלן ידרש למסור למזמין חומרים בכמות של לפחות 5% מערך עבודתו ולפחות 2 פריטים מכל מוצר מוגמר. החומרי/פריטים יאוחסנו במקום שיוורה מהנדס ביה"ח והיו כלולים בתקורות הפרויקט ולא ישולמו לקבלן כתוספת.

כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר. יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. עניין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע.

חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט, או קצב התקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבוננו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.

לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה יימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי ההסכם ולשביעות רצון המפקח.

על הקבלן יחולו דמי בדיקות מעבדה מוסמכת לטיב הבטון, טיב מוצרים שסופקו, טיב עבודות שבוצעו (בדיקת אריחי ריצוף, תקרות מונומכות, איטום גג וחזיתות, בדיקות שדה, גיליון וצביעת פלדה וכו'...) באתר, עד 3% מערך עבודתו, האמור כולל תשלום אגרות הבדיקה.

חומרים או מוצרים באתר העבודה לרבות חומרי גלם לא ישולמו לקבלן אלא אם הותקנו במבנה התקנה מושלמת במקומם הסופי המתוכנן.

00.24 תוכניות

מסמך ה' (מערכת התוכניות) של מכרז/חוזה זה מכיל תוכניות "למכרז בלבד", שאינן מושלמות לפרטיהן, אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לביצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אומנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התוכניות הלא מושלמות.

עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בביצוע העבודה, תימסרנה לו תוכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

00.25 תוכניות עדות (AS MADE) ותיקי מיתקן

הקבלן יגיש, לקראת סיום עבודתו ולפני המסירות המוקדמות לחלקים השונים שבמבנה, תוכניות עדות (AS MADE) מעודכנות לפי הביצוע בפועל לקונסטרוקציה, בינוי, מערכות ותשתיות החוץ, הפיתוח, הגינון והסלילה וכן תיקי מיתקן הכולל הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' למערכות במבנה כגון: תברואה וגזים, חשמל ומתנ"מ, מיזוג אוויר וכן לכל חלק בניין אחר כפי שיידרש במסמך ממסמכי החוזה ו/או ע"י הפיקוח.

תוכניות עדות תשורטטנה במחשב בתכנת AUTOCAD על-גבי קובץ תוכנית המקור של המתכנן שתימסר לקבלן, יתואמו עם המפקח ויאושרו על ידו. הגשת התוכניות האלה היא תנאי לקבלת העבודה. לא תשולם תוספת מחיר עבור תוכניות אלה והן לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת הביצוע.

התכניות תהוונה תנאי מוקדם לעריכת מסירת המבנה או המערכות בו

00.26 עבודות נוספות, קביעת מחירים ושינויים בהיקף העבודה

המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפני חתימת החוזה ועד גמר העבודה, לפצל העבודות לקבלני משנה, לספקים וכו'. פיצול העבודות לא ישמש עילה לשינוי מחירי היחידה.

כמו כן, מודגש בזאת שעל סעיפים בהם מצוין "50% מהכמות", לא יחולו עפ"י סעיפים 48, 49 במסמך ב' והמפקח יהיה רשאי להגדיל ו/או להקטין את הסעיף בכל אחוז שהוא ללא שינוי במחיר היחידה.

עבודות שיתומחרו עפ"י המאגר המאוחד ישולמו עפ"י המחיר שנקבע לכמות הגדולה ביותר ללא קשר לכמות הביצוע בפועל. המחיר הנקוב בסעיף יהיה סופי ולא ותווספו לו תקורות, רווח קבלני וכו'.

העבודה מתוקצבת ע"י גופים שונים, המזמין שומר לעצמו את הזכות, עקב מגבלות תקציב, להקטין או להגדיל את היקף העבודה ו/או סעיפים בודדים עד כדי ביטול מוחלט. עבור כך לא תשולם לקבלן תוספת מחיר או פיצוי כלשהו

00.27 בחירת קבלני המשנה

00.27.1 מודגש כי למפקח נתונה זכות בלעדית לאשר או לא לאשר את קבלני המשנה, לפי רשימה שיגיש הקבלן הראשי לאישור המפקח.

קבלן המשנה לעבודות בריכת השחיה יאושר מראש, במועד חתימת ההסכם (ראה סעיף מתאים בכתב ההזמנה).

00.27.2 הליך אישור קבלן המשנה:

בתקופת ההתארגנות יגיש הקבלן למפקח רשימה שתכלול לפחות 3 קבלני משנה לכל עבודה אותה הוא מבקש לבצע באמצעות קבלן משנה לאבודות בינוי, גמר או מערכות.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:

קבלן רשום בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסיווג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.

רקורד עשיר ונסיון של לפחות 5 שנים בבתי חולים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.

00.27.3 לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:

1. פרופיל חברה.

2. שמות פרויקטים שביצע הקבלן, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה מפורטת במכרז זה.

לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, היקף העבודה ותאורה, שם מנהל הפרויקט ו/או האחראי הראשי לאחזקה במוסד / ביה"ח / יזם (בצרוף מספר טלפון), ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה.

00.27.4 לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהנסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.

00.27.5 מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך.

00.27.6 יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.

00.27.7 מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל. על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

00.27.8 המזמין שומר לעצמו את הזכות להנמיך או להגביה את דרישות הסף מקבלני המשנה, הכל עפ"י העניין וסוג הקבלן המוצע. הקבלן מסיר מראש כל תביעה בגין כך.

00.28 פתחים ושרוולים ועבודה ע"י אחרים:

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות ותעלות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות ותעלות על מסגרות העץ, השרוולים, התיקון והאטימה המאוחרים תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו. על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מעברי צנרת מסוג HDPE או פלסטי או מתכת דרך קירות אש או במעבר ביציקות או פתחים בין קומות יעשו באמצעות שרולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש או קולרים ייעודיים. עבור הגנת האש, האיטום או הקולרים לא תשולם לקבלן תוספת מחיר. מעבר צנרת בקירות מיגון יבוצעו ע"י הקבלן עפ"י דרישות פקד"ר, הקבלן יוודא דרישות אלו מראש ויהיה אחראי בלעדי להן.

בכל מקום בו נרשם במפרטים הטכניים ו/או בכל מקום אחר "יבוצע ע"י אחרים" הכוונה יבוצע ע"י הקבלן הראשי או קבלני משנה אחרים מטעמו כחלק בלתי נפרד מהעבודה ומסעיף כתב הכמויות ללא תשלום נוסף.

00.29 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות

מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים, בפרקים שונים. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יהיה הקובע ללא קשר לפרקים, למבנים ו/או לשלבים שבכתב הכמויות.

00.30 ניקוי אתר הבניין

הקבלן יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין וסביבת ההתארגנות באופן יום יומי, ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.

הקבלן ישפוף, ישטוף וינקה את כל הרצפות והמרצפות ויבצע פוליש סופי יומיים לפני מועד האכלוס, ינקה את כל הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין נקי ומוכן לשימוש מיידי. הרצפות תישטפנה במים וסבון. הקבלן יסלק את כל המחסנים והצריפים הארעיים בגמר העבודה. סעיף זה מתייחס למבנה התוספת ולחלקי המבנה הקיימים בהם נעשתה ו/או לא נעשתה עבודה משמעותית ע"י הקבלן.

00.31 סיום עבודה

הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר על-ידי הרשויות כאמור לעיל. הצגת תעודות המשלוח מאתר פסולת מורשה יהוו תנאי מוקדם לאישור חשבונות הקבלן ע"י המפקח.

00.32 בטיחות בעבודה

לענין תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח - 1988, יראו את הקבלן כמבצע הבניה, והחובות המוטלות בתקנות אלה על מבצע הבניה מוטלות על הקבלן

חל איסור מוחלט על עישון או הדלקת אש שלא לצורך ביצוע העבודה ושלא עפ"י נהלי הבטיחות. עובד שיתפס מעשן בשטח ביה"ח, מחוץ למקומות המיועדים לכך, יסולק ולא כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

יורשה לשוב לעבודתו

עבודת גובה:

כל עובדי הקבלן בעת ביצוע שלד הפלדה למבנה יהיו עובדים מיומנים בעלי הכשרה לעבודת גובה עפ"י כל תקנות הבטיחות המעודכנות ביותר ליום ביצוע העבודות. עובד ללא הכשרה לעבודת גובה לא יורשה להיות נוכח באתר, גם אם בהגדרת פעילותו אינו מחוייב לכך.

00.33 חוזר משרד הבריאות מס' 177 פרקים: 5,3,2 (14.11.94)

מבוא - ההנחיות והנהלים המפורטים להלן, במסגרת חוזר זה, מיועדים למניעת כל נזק לאדם ורכוש בעבודות הכרוכות בניתוק מערכות פעילות, ביצוע שינויים בהן, התחברות אליהן, אחזקתן והפעלתן מחדש.

מסמך זה מפרט, בנוסף, כללים ונהלים לגיבוי מערכות חמצן, בדיקתן ואחזקתן.

פרק 2 ניתוק/חיבור קווים ומערכות

אסור בהחלט לנתק/לחבר מערכות וקווים פעילים ללא התראה מוקדמת, אישור הפיקוח וללא נקיטת כל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים.

2.1 האיסור מתייחס למערכות חשמל ופיקוד, חמצן וגזים אחרים, מים, ביוב, דלק, תאורה, קיטור, מיזוג, אוורור, וכל מערכת אחרת שניתוקה או חיבורה בצורה בלתי מבוקרת עלול לגרום נזק לאדם ולרכוש.

2.2 הניתוק והחיבור ייעשו אך ורק לאחר קבלת אישור ממונה מוסמך מטעם בית החולים ובנוכחותו.

2.3 הניתוק/החיבור מותנה בהכרה מלאה של פרטי המערכת, מהלך הקווים תכולתם וההשלכות של ניתוקם/חיבורם.

2.4 הניתוק/החיבור ייעשו לאחר נקיטת האמצעים הבאים:

- ארגון אספקה חילופית או אמצעי גיבוי.

- תיאום מראש עם כל הגורמים הקשורים

(מינהלה, סיעוד) והודעה חוזרת מייד לפני הניתוק/החיבור.

סילוק פסולת

הקבלן יספק על חשבונו מכולה לאשפה בנפח של 8 מ"ק לפחות.

כל הפסולת מכל סוג שהוא תאוכסן אך ורק בתוך המכולה הנ"ל, המכולה תוצב בתוך אתר העבודה.

הקבלן יפנה את הפסולת בתום כל יום עבודה לאתר מורשה ויגיש האישורים לפיקוח. כל הנ"ל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

00.34 ביצוע, בקשתות, שיפועים וכדומה

מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיוספקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עובדות

כמאות ועריכת מכרז - מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ועבודות אלו מוזכרות במורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.

מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצויינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי-צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה) רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, זאת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

00.35 ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'

בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסויים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת ותגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים חוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

00.36 מודגש בזאת שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים (מסמך ג' - 1) ובמפרט המיוחד (מסמך ג' - 2), לרבות כל פרט ו/או הוראה המצויינים במסמכים הנ"ל, בתוכניות, ברשימות ובפרטים ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות

חתימת הקבלן

תאריך



עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים



כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

פרק 01 – עבודות עפר

תאור העבודה:

במסגרת פרויקט זה:

1. יחפור הקבלן חפירה מקומית לחשיפות וגילוי תקרת החצר האנגלית הסמוכה למבנה הקיים. ערימות העפר יאוחסנו בסמוך למקום ויושבו בשכבות מהודקות בסיום העבודה.
 2. יחפור הקבלן תעלות להנחת צנרת מזוג אוויר.
 3. יבצע הקבלן חישוף מקומי, יישור קרקע והידוק במקום המיועד להצבת הצ"לר החיצוני.
- כל עבודות העפר יבוצעו בהתאם לפרק 01 במפרט הכללי וישולמו עפ"י הסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 05 – איטום

א. תאור העבודה:

עבודות איטום במסגרת פרויקט זה נדרשת כדי למנוע חדירת מי גשמים דרך תקרת החצר האנגלית אל המבנה. העבודה תבוצע בהתאם למפרט יועץ האיטום שלהלן ותשולם עפ"י הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.

ב. כל עבודות האיטום תבוצענה ברמה גבוהה ע"י בעל מקצוע מומחה מטעם חברת איטום בעלת רזומה עשיר בלבד, שתאושר מראש ע"י המזמין. לא יותר לבצע עבודות איטום ע"י עובדים מטעם הקבלן הראשי.

ג. אם תוך כדי ביצוע העבודות יציע הקבלן שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של יועץ האיטום ואישורו על ידו בכתב. בכל מקרה כזה על הקבלן לצרף להצעותיו דוגמאות של חומרים ו/או מוצרי איטום המוצעים. אין המזמין/מפקח מתחייב לקבל הצעות השינוי של הקבלן המבצע.

ד. בדיקת טיב האיטום תבוצע ע"י הצפת בור החצר האנגלית במים והמטרתה למשך 12 שעות רצופות באמצעות מערכת ממטור שיכין הקבלן לצורך האמור. תשלום מערכת הממטור ותשלום בגין עלות המים תחול על הקבלן

ה. אחריות:

הקבלן יתקן אחריות מלא של 10 שנים לאיטום שבוצע על ידו. למשך 24 חודשים יפקיד הקבלן בידי המזמין ערבות בסך 10,000 ₪ כהתחייבות לקיום האחריות. כל דליפת מים שתתגלה, אל תוך המבנה, תחייב חפירה מחדש של האיזור, ניקוי האיטום, תיקון מלא והחזרת המצב לקדמותו. במסגרת האיטום לא יורשה להזריק חומרים לבטון ו/או לבצע איטום שלילי.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

1. חומרים:

החומרים והמוצרים המופיעים במפרט ו/או בכתב הכמויות ו/או בתכניות, יסופקו לשטח במיכלים סגורים או כשהם ארוזים באריזה חרושתית, הכל לפי המקרה, כאשר כל חומר או מוצר נושא סימן ברור הכולל את שם היצרן או סימונו המסחרי ותיאור סוג החומר

מפרט המתכנן:

05.1 איטום מפלס פיתוח מעל חצר אנגלית - כניסה יחידת אם או אי

סעיף זה מתייחס למפלס הפיתוח מעל וסביב המבנה תת קרקעי שבנו אותו לכניסת יחידת ציוד, בלבד.

איטום מפלס הפיתוח יבוצע באופן המשכי ללא הפסקות ברצף האיטום.

לאחר כניסת ציוד לחלל החדר אם או אי יש להחזיר בחזרה את המכסה בטון לסגירת הפתח לכניסת ציוד.

05.1.1 שיפועים

השיפועים יעובדו לצדדי המבנה, לשפיכה חופשית או בהתאם לתוכנית אינסטלציה. פני השיפועים יהיו חלקים לקבלת האיטום.

השיפועים יעובדו ע"י בטון ב-20 בשיפועים בעובי מינימלי של 5 ס"מ בשיפוע לפחות של 2%. מפלס השיפוע הגבוה ביותר יהיה צמוד לקיר המבנה והשיפוע כלפי מטה, לצדדי המבנה התת קרקעי, לשפיכת חופשית.

ניתן לבצע שיפועים בעזרת מדה בטון משופרת בדבק מסוג "SAPIR M140" או שו"ע לקבלת תערובת עבידה וסמיכה, כך שניתן יהיה להתחיל בעובי מינימאלי של 3 ס"מ.

05.1.2 רולקות ו/או קיטומים

לאורך קו המפגש בין תקרה לקיר המבנה, יש לבצע רולקה במידות של

5 x 5 ס"מ, הרולקות יבוצעו באמצעות תערובת מוכנה מסוג "ספיר 620" או שו"ע.

קיטומים יבוצע בכל היקף החדר בפינות משטח הבטון, אשר דורשות קיפול של היריעות כגון: חיבור תקרה-קיר תת קרקעי.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

05.1.3 הכנת השטח

1.3.1 תקרת במפלס פיתוח

לפני תחילת עבודת האיטום יש להשלים את כל האלמנטים שמשפיעים על האיטום, לנקותם מלכלוך, אבק, אבנים, שמן, חוטי ברזל וכו'.

יש לוודא כי בחלקם התחתון של הקיר המבנה הפונה למפלס הפיתוח לא בוצע חיפוי האבן, עד מפלס לפחות 20 ס"מ מעל פני אדמה הסופית. השלמת החיפוי במקום זה תבוצע לאחר סיום עבודות האיטום.

1.3.2 קירות תת קרקעים

בהיקף המבנה תת קרקעי יש לבצע חפירה צמודה לקירות בעומק כ-1 מ', יש לבצע הכנת השטח בשטחי הקירות תת קרקעיים, לחדש את האיטום הקיים במידת הצורך לקבלת האיטום המתוכנן במפלס הפיתוח בירידה כ-50 ס"מ מינימום מתחת לקו החיבור של קיר לתקרת הבטון טרומי.

05.1.4 ביצוע פריימר

מעל שטח השיפועים אופקי העליון ובירידה לקירות תת קרקעים כ-50 ס"מ מינימום, יש למרוח פריימר ביטומני מסוג "GS 474" בכמות של 300 ג"ר/מ"ר.

05.1.5 שכבת ביטומן חם

על גבי הפריימר יש לבצע 2 מריחות ביטומן חם מסוג "105/25" או שו"ע בכמות של 1 ק"ג/מ"ר כל מריחה (סה"כ 2 ק"ג/מ"ר).

05.1.6 יריעת חיזוק

לקראת שטח אנכי של קיר המבנה, על גבי הרולקות יש להלחים רצועה של יריעת חיזוק. היריעה תהיה ברוחב מינימום של 30 ס"מ והיא תולחם בצורה ממורכזת על גבי הרולקה, כך שמינימום 15 ס"מ יולחמו על גבי השטח האופקי ו-15 ס"מ על גבי השטח האנכי.

יריעת החיזוק תהיה מסוג "ספירפלקס R4" על בסיס S.B.S בעובי 4 מ"מ.

05.1.7 יריעה ראשונה לאטימה

על כל השטח הלחמת יריעה ביטומנית מסוג "ספירפלקס R4" על בסיס S.B.S בעובי 4 מ"מ. ההדבקה למשטח תהיה ע"י חימום של חומר. ההלחמות וההדבקות תהיינה ע"י אש מבוקרת כדי למנוע חריכת החומר. החפיפות הצדדיות לאורך היריעות הסמוכות יהיו לא פחות מ-10 ס"מ, החפיפות לרוחב בשתי הקצוות של היריעות הסמוכות יהיו לא פחות מ-20 ס"מ. העבודה תתחיל במקומות הנמוכים ותמשיך כלפי מעלה עם השיפוע.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

05.1.8 יריעת חיפוי תחתונה

לקראת שטחים אנכיים, על גבי הרולקות יש להלחים רצועה נוספת של יריעת חיפוי תחתונה. היריעה תולחם בצורה ממורכזת על גבי הרולקה, תחפוף ליריעה הביטומנית הכללית ותעלה על גבי השטח האנכי בחפיפה ליריעת החיזוק ותעלה בהמשכיות עד לגובה של 3 ס"מ מעל יריעת החיזוק על גבי דופן השטח האנכי.

יריעת החיפוי תהיה מסוג "ספירפלס R4" על בסיס S.B.S בעובי 4 מ"מ.

05.1.9 יריעה שנייה לאטימה

על כל השטח הלחמת יריעה ביטומנית נגד שורשים, מסוג "ספירפלס R5" או שו"ע על בסיס S.B.S בעובי 5 מ"מ. ההדבקה למשטח תהיה ע"י חימום של חומר. ההלחמות וההדבקות תהיינה ע"י אש מבוקרת כדי למנוע חריכת החומר. החפיפות הצדדיות לאורך היריעות הסמוכות יהיו לא פחות מ-10 ס"מ, החפיפות לרוחב בשתי הקצוות של היריעות הסמוכות יהיו לא פחות מ-20 ס"מ. העבודה תתחיל במקומות הנמוכים ותמשיך כלפי מעלה עם השיפוע.

05.1.10 יריעת חיפוי עליונה

לקראת שטחים אנכיים, על גבי הרולקות יש להלחים רצועה נוספת של יריעת החיפוי. היריעה תולחם בצורה ממורכזת על גבי הרולקה, תחפוף ליריעה הביטומנית הכללית ותעלה על גבי השטח האנכי בחפיפה ליריעת החיזוק עד לגובה של 5 ס"מ מעל יריעת החיזוק.

יריעת החיפוי תהיה "ספירפלס R5" על בסיס S.B.S נגד שורשים, בעובי 5 מ"מ.

הערה:

על היריעה השנייה להיות מונחת בחפיפה ובהקבלה ליריעה הראשונה בתזוזה של חצי יריעה.

05.1.11 גמר האיטום

לקראת קירות המבנה יש לקבע את דפנות היריעות הביטומניות בגובה של כ-15 ס"מ מעל פני גמר סופי עם פס אלומיניום (3 x 50 מ"מ), החלק העליון של הפס יהיה מכופף, כדי לסתום עם מסטיק פוליאוריטן מסוג "SAPIR THANE 230" או שו"ע על גבי מסטיק מסוג "פריימר ל-SAPIR THANE" או שו"ע, במידה כ-10 מ"מ.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

המסטיק יחבר בצורה אטומה את סרגל אלומיניום, היריעות הביטומניות עם הקיר. הפס יקבע ע"י מסמרים או ברגים מגולוונים כל 25 ס"מ.

מעל קצה האיטום העולה על גבי שטחים אנכיים של קירות ומעקות יש להרכיב רצועה של רשת לולים לקבלת גמר טיח, אבן או אחר המכסה את קצה האיטום. קצה העליון של הרשת יהיה מחובר בשטח הקיר מעל קצה האיטום ע"י ברגים מגולוונים וקצה התחתון שלה ירד עד לפני האיטום האופקי.

לקראת קצה היקף המבנה בחיבור לקיר תת קרקעי, היריעות הביטומניות יבוצעו בחפיפה על גבי האיטום הקיים בקיר התת קרקעי, עד לעומק של 50 ס"מ מתחת לקורת הקשר.

הן במהלך עבודות האיטום והן בסיומם, יש לוודא כי מערכת האיטום מבוצעת ללא כל הפסקה, כך שנוצרת מעטפת אטומה רציפה ומושלמת.

שכבות האיטום תבוצענה בצורה מושלמת ותחוברנה לשאר האיטומים השונים באופן רציף וללא הפסקה, כך שתיווצר מערכת של איטום מושלמת ה"סוגרת" את מפלס הפיתוח, כמו כן מערכת האיטום תחובר לכל האיטומים התת קרקעיים, התקנים ואחרים בחפיפה.

05.1.12 בד גאוטכני

על גבי כל שטח האיטום יש להניח בד גאוטכני מסוג "אורים" או שו"ע במשקל 300 ג"ר/מ"ר בחפיפות של 10 ס"מ.

יש להרטיב את הבד הגאוטכני לפני יציקת המדה כך שיהיה רווי במים.

05.1.13 הגנת האיטום

בשטח האופקי:

בשטח האופקי יש לצקת מדה להגנת האיטום בעובי של 5 ס"מ.

המדה תעשה בתערובת נוזלית למחצה כדי למנוע שימוש בכלים וגרימת נזק לאיטום.

בשטח האנכי:

בשטחים אנכיים נמוכים ניתן כהגנה להצמיד לשטח האיטום לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 מסוג "פוליפאן" או שו"ע בעובי 5 ס"מ.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפקיד הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

05.1.14 שכבת ניקוז

היריעות תבצעו על כל שטח האופקי ברצף וכ-1 מ' מעבר לקירות הדיפון התת קרקעיים, ע"י יועץ האינסטלציה.

על גבי הבטון להגנה יש להניח יריעת ניקוז מסוג

"ISO-DRAIN 8 VLIES GEO" או שו"ע, העשויה יריעת פוליאטילן

"HIGH DENSITY" בעלת חללים בצורת קונוס קטום ומכוסה בבד גאוטכני, עובי היריעה כולל הבד הגאוטכני כ-8 מ"מ. הנחת היריעה תהיה כך שהבד הגאוטכני יהיה מצידו העליון, כלפי המילוי, היריעה תכלול את כל שטח אזור מפלס הפיתוח.

היריעות יונחו האחת בצמוד לשנייה, ללא חפיפה של יריעת הפוליאטילן. חפיפה תבוצע רק בין שולי הבד הגאוטכני. יש לוודא שכל קצוות היריעה יהיו עטופות בבד גאוטכני על מנת למנוע את כניסת המילוי הגנני פנימה לתוך היריעה.

יש לוודא כי היריעה נמצאת מתוחה ללא בליטות או שקיעות שיפריעו לזרימת המים בצורה חופשית ולכן יש להניח אותה בצורה משופעת עם כיוון זרימת המים בצורה חלקה.

05.1.15 גמר פיתוח

ביצוע גמר גינון או מילוי או ריצוף אבן משתלבת כמתוכנן בתוכניות אדריכל פיתוח.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01

06.02 מלבנים לדלתות

הפח יהיה בעובי 2 מ"מ מנירוסטה עפ"י הגדרתו ברשימות האדריכל. במידה ויבוצע מלבן מגולבן, יכלול שתל תחתון מנירוסטה 316 בגובה 10 ס"מ מהריצוף.
כל חיבורי המלבנים ייעשו בגרונג. הריתוכים יושחזו וילוטשו היטב.
עיגוני המלבנים לקירות יהיו פנימיים (בחתך 35/5 כל 50 ס"מ). אין להשתמש בעיגונים חיצוניים או ברירות.
גמר המלבנים – ניירוסטה או צבע אלקטרוסטטי בתנור עפ"י ההגדרה שברשימות.
המלבנים יכילו בתוכם תושבת פח מגולבן בעובי 5 מ"מ עם תבריגים מתאימים לצירים.

06.03 כנפי דלתות נגרות

כנפי הדלתות יהיו תואמות את הכנפיים הקיימות במבנה במחנית הרכב הכנף והפרזול. במידת האפשר יעשה שימוש בכנפיים ובפרזול הקיים.
בהעדר דרישה אחרת, יהיו בעובי מזערי כולל של 50 מ"מ, בלתי מגורעות (שטופ-קנט) בהרכב שכבות כלהלן:
לוח עץ לבד 5 מ"מ, בכל צד, לא יתקבל ציפוי מזונית או עץ דחוס או כל ציפוי אחר למעט המוגדר.
מסגרת היקפית מעץ אורן פניי בממדים מזעריים של 40/100 מ"מ וקנט עץ גושני היקפי בוק או אלון, גלוי או סמוי, עפ"י בחירת האדריכל.
חיזוקים אופקיים (קושרות) נוספים (כפולים) בתחתית הכנף ובאזור המנעול.
מילוי פלקסבורד.
גימור-לפי המפורט ברשימות הנגרות.
גוון-לפי בחירת האדריכל.
בהעדר הגדרה אחרת תודבר ע"ג עץ לבד בלבד, פורמייקה בעובי מינימאלי של 1.2 מ"מ.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פירזול 06.04

1. פרזול כל הדלתות בפרויקט, על הצירים, המנעולים, הצילינדרים, הידיות, מחזירים הידראוליים, מעצורי דלתות וכו'. יהיה זהה לפרזול בדלתות הקיימות במבנה הכירורגי בכלל וביחידת MRI הקיימת.
2. במידת האפשר יעשה הקבלן, בהוראת הפיקוח, שימוש בפרזול הדלתות לפירוק.

גיליון מוצרי הפלדה 06.05

מבוטל

דלתות פלדה 06.06

מבוטל

ארונות חשמל, תקשורת וכיבוי אש 06.07

מבוטל

צביעת נגרות ומסגרות 06.8

מבוטל

מזוזות 06.9

- א. לכל פתח של חדר, פרוזדור, וכדומה, יספק הקבלן, כלול במחיר הדלת, מזוזה כשרה.
- ב. המזוזות תכתבנה בכתב יד ע"י סופר סת"ם מוסמך בכתב המוגדר עפ"י ההלכה ככשר לכתחילה.
- ג. המזוזות תכתבנה בדיו שאינו נמחק, על גבי קלף שליל בלתי משוח ובלתי מוחלק.
- ד. גודל הקלף לא יפחת מ- 10*10 ס"מ.
- ה. המזוזות תסופקנה לאחר שעברו הגהת מחשב והגהה ידנית ע"י מכון הגהה מוכר שיאשר בכתב את כשרותן.
- ו. לכל מזוזה יסופק בית מזוזה אטום למים בגודל מתאים לקלף.
- ז. המזוזה תסופק כשהיא פתוחה ותוכנס לבית המזוזה כשהיא מגולגלת ונתונה בתוך שקית או יריעת פלסטיק שקוף דקיק.
- ח. קביעת המזוזה והמיקום המדויק יעשו ע"י רב או חייל מסגל הרבנות הצבאית ביחידה.
- ט. אספקת המזוזות למבנים תתבצע אך ורק לאחר שאושרה כשרותם בכתב ע"י נציג הרבנות המוסמך.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

06.10 **אופני מדידה ותשלום**

א. כל דלת תממד כקומפלט או יחידה ותכלול, ללא תשלום נוסף, את כל הנדרש במפרט זה באם מופיע ברשימה/תכניות ובאם לאו כגון אך מבלי להגביל:
משקוף, שתל, כנף, צירים, ידיות, מנעול, צילינדר ראשוני, צילינדר סופי, מזוזות דת, מחזיר שמן, מתאם סגירה, מעצור/תפש, מנעול בהלה, בריחים וכו'.

ב. עבודות המסגרות ימדדו בהתאם למפורט במפרט הכללי פרט לשינויים הבאים:

מחיר מוצרי המסגרות יכלול בכל מקרה את כל הפרזול המופיע ברשימת הנגרות ובתוכניות הפרטים לרבות מנעולים גיליים (צילנדרים) עם מסטר קיי.

צוהרים מזוגגים ותרסיסים בדלתות לא ימדדו בנפרד, ומחירים יחשב כנכלל במחיר הדלתות במידה וקיימים ברשימות. אין הכרח כי יצוינו בסעיף המתאים בכה"כ.

גיליון וצביעה של מוצרי מסגרות, יחשב כנכלל במחירי היחידה המתאימים ולא יצויין בנפרד.

ג. מזוזות כשרות ובתי מזוזה כלולים במחירי הדלתות מכל סוג (נגרות, מסגרות, אלומיניום) ולא ימדדו בנפרד.

ד. שינוי במידות בגבולות 10% בכל כיוון לא יהווה עילה לשינוי כלשהו במחירי היחידה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 07 – תברואה וכיבוי אש

07.1 כללי

מפרט זה מטפל במערכות התברואה, גזים רפואיים והספרינקלרים במסגרת עבודות שיפוץ והתאמת יחידת MRI קיימת במבנה הכירורגי הקיים בביה"ח:
העבודה כוללת

1. רשתות מים - קרים וחמים לרבות (התחברות למערכות קיימות).
2. רשתות דלוחין ושופכין, לרבות התחברות למערכות קיימות.
3. מערכות גזים - אויר דחוס, חמצן, נייטרוס וואקום מאספקות ראשית קיימות.
4. אספקת והתקנה כלים סניטרים ורפואיים.
5. אינדיקציות והתחברות למערכת בקרה.
6. התחברות למערכות הראשיות של המבנה. (מים, ביוב, ניקוז, גזים).
7. מערכת ספרינקלרים בהתחברות למערכת קיימת.

07.2 תיאור העבודה

העבודה המתוארת מתייחסת לשיפוץ והתאמות ביחידת MRI קיימת במבנה הכירורגי החדש במפלס מרתף 1- בביה"ח.

מערכות יחוברו למערכות קיימות בקומה או בקומות האחרות, בחלל תיקרות או בקירות קיימים. לפני התחלת העבודה לקבלן לבדוק מקום מדויק של מערכות הקיימות בקומה זאת ולעדכן את המנהל הפרויקט או מהנדס על אי התאמות ו/או כושי ו/או שינויים הנדרשים לחיבור מערכות הנ"ל. האיתור והבדיקה נכללים במסגרת עבודות הקבלן ללא תשלום נוסף מעבר למוגדר בכתב הכמויות של הפרויקט.

פירוק או ניתוק מערכות לצורך ביטול או התחברות או שינוי:

- * ניתוק מצרכנים, ניתוק חשמל וסגירת ברזים ראשיים, לאחר שביצע מעקפים זמניים בהתאם לצורך ריקון מים באופן מסודר, ניתוק מערכות ממערכת בקרה של בית חולים וכד'.
- * חיתוך זהיר של הצנרת (ובידודה), הוצאתה וסילוקה מהבניין של צנרת ישנה שמתבטלת לאתר שפיכת פסולת מאושר.
- * סגירת קצוות צנרת במידת הצורך, ביצוע מעקפים זמניים/סופיים כך שיאפשר תפקוד צרכנים אחרים.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

* פתיחת מעברים, קידוחים בהתאם לצורך.

* קבלת אישור מהנדס ביה"ח

07.3 תאור המערכות הקיימות

07.3.1 גזים

אספקת הגזים הרפואיים תהיה מצנרת גזים קיימת בחלל התיקרות או בקירות של המבנה הקיים.

07.3.2 מים קרים חמים וחמים חוזרים

מים קרים, חמים וחמים חוזרים יחוברו לצנרת קיימת. הצנרת החדשה תהיה מסוג הצנרת הקיימת, הקטרים יקבעו ע"י המפקח בעת ביצוע העבודה.

07.3.3 ספרינקלרים

במבנה מערכת מתזים קיימת. במסגרת פרויקט זה יבוצעו שינויים במערך החדרים של יחידת ה MRI והתאמת מערכת המתזים הקיימת לשינויים המתוכננים. קבלן התברואה יעסיק קבלן מערכות מתזים מומחה ורשוי לתכנון וביצוע ההתאמות הדרושות. התכנון כולל חישובים הדראוליים, במידת הצורך, על בסיס תכניות עדות קיימו שימסרו לקבלן, תכנון השינויים הדרושים, אישור התכנון במת"י ואישור הביצוע בסיום העבודה.

07.3.4 שופכין, דלוחין וניקוז

שינויים במערכות הביוב והדלוחין יתאימו לתכנון מערכת החדרים המעודכנת, שינויים באיזור השירותים ומטבחון. עבודות ניקוז לצורך ניקוז מזגנים בלבד אל מערכת הדלוחין הקיימת.

07.4 הנחיות לביצוע העבודה

07.4.1 תוכניות SD ותכניות עדות, עדכון תכניות (As Made)

עם סיום העבודה ולפני מסירתה הסופית למפקח, על הקבלן למסור למפקח שרטוטים מושלמות ומעודכנות של העבודה כפי שבוצעה למעשה. לצורך זה ישמור לעצמו הקבלן באתר מערכת תכניות אחת אשר יסמן עליה כל שינוי שיבוצע תוך כדי העבודה. השרטוטים יבוצעו במחשב בתוכנת "אוטוקד" וימסרו למזמין כקובץ ו 3 עותקים מודפסים.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.4.2 תליות ותמיכות צנרת

מרחקי וצורת תמיכת הצנרת תהייה כמפורט במפרט הטכני, בפרטים בתכניות ובהתאם להוראות היצרן. יעשה שימוש בתמיכות תוצרת "ROCO" הכוללות חובק דגם A05 למים קרים וחמים וחובק דגם A07 לצנרת גזים. מהלכי צנרת משותפת יתמכו כנ"ל לרבות מוביל משותף דגם F20 (לרבות אביזרי לוואי מקוריים, שלות, ברגים וכדומה). לחילופין מאושרות תמיכות שוות ערך תוצרת MVPRO או HYDRA שיוגשו לאישור.

סוג התלייה יהיה בהתאם לסוג המערכת או הצינור הנתמך וכמפורט במפרט. במידה ויהיה צורך תהיה התמיכה (כגון לצנרת פלסטית) תמיכה רצופה. נקודות קבע, מחברי התפשטות, תליות גמישות וכדומה יותקנו לפי סוג המערכת הצנרת הנדונה.

כל התמיכות והאביזרים יהיו מגולוונים, לרבות בידוד מקורי להפרדה בין התמיכה לצינור.

הביצוע של תעלות, צנרת, ציוד וכו'. כולל את כל התמיכות והבסיסים הנדרשים בתיקרת המבנה, בקירות ו/או בחלל הגג הקל. התחברות לקונסטרוקציה הגג תעשה בברגים בלבד ולא בריתוך. ההשענה והחיבור באישור קונסטרוקטור מטעם הקבלן.

07.4.3 שילוט וסימון

נהל L-70 של משרד הבריאות מהווה בסיס לעבודות השילוט והסימון של הפרויקט. הקבלן יספק ויתקין שלטים ברורים עבור כל אביזרי הציוד הראשיים, כגון מרכזיות, שסתומים, צנרת וכו' (לפי דוגמה של בית-חולים).

כל המספור והשילוט יתואם עם נציג המחלקה הטכנית בביה"ח ויבוצע על דעתו.

השלטים יהיו ע"ג פח בעובי 0.8 מ"מ לפחות או ע"ג שלט עשוי חומר פלסטי בעל 3 שכבות "סנדוויץ'", בעל צבע רקע בהיר אשר יבחר לפי דוגמאות שתוגשנה ע"י הקבלן לאישור המפקח. אותיות השלט תודפסנה בשחור ע"י שבלונות ותהיינה בגודל הניתן לקריאה ברורה ממרחק 5 מטר לפחות. כל שלט ישא את שם היחידה ואת מספרה כפי שהיא מופיעה בסכמות ושאר הפרטים העיקריים של היחידה. כל האביזרים כגון שסתומים, ברזים וכו' - יסומנו ע"י תגי מתכת חתומים.

הסימון יבוצע על-גבי אביזרים גלויים ובנוסף על גבי התקרה האקוסטית במקומות בהם הברזים בחלל התקרה ובאופן שניתן יהיה לאתר את המיקום המדויק של האביזר.

כל הצנרת תסומן באופן ברור ומאושר ע"י המפקח כך שניתן יהיה לדעת את יעודה, סוג הנוזל/גז הזורם בה ואת כיוון הזרימה בה. הסימון יהיה באמצעות צביעת הצנרת לכל אורכה ולרבות מדבקות סימון וכמתואר בסעיף צביעה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

בנוסף, על הקבלן לתלות מדבקה על התקרה המונמכת בכל מקום בו נמצאים מעל התקרה ברזי ניתוק של מים חמים/קרים. המדבקה תהיה בגובה 2 ס"מ, ובאורך 10 ס"מ, בכיתוב לבן על רקע כחול. המדבקה תודבק על ה-L+Z הנושאים את התקרה המונמכת.

מחיר הסימון והשילוט כלול במחיר הצנרת, האביזר הברזים או הציוד.

07.4.4 אחריות

הקבלן יהיה אחראי באופן מלא לטיב עבודתו ולאיכות הפריטים והחומרים המסופקים על-ידו, לתקופה של 24 חודשים מיום אכלוס המבנה. במשך תקופת הבדק ייתן הקבלן שרות מלא למתקניו וכן יתקן ו/או יחליף כל פריט פגום, ללא דיחוי, על חשבונו, כולל תיקון נזקים שיגרמו ע"י פריט פגום כלשהו. תעודות אחריות של ספקים ו/או יצרנים אשר תקפן לא פג עם סיום תקופת הבדק של הקבלן, תוסבנה על שם המזמין.

07.4.5 ויסות, מבחני פעולה והרצה

עם סיום הקמת המתקן ולפני קבלתו ע"י המפקח, חייב הקבלן לבצע את כל מבחני הפעולה והויסותים הנדרשים ע"י יצרני הציוד וע"י המפרט הזה וכל כיוון, ויסות ובדיקה נוספת אשר עלולה להידרש ע"י המפקח במשך העבודה.

07.4.6 תיקי מתקן והסבר לתפעול ואחזקה

לפני מסירת המתקן יכין וימסור הקבלן למפקח שלושה תיקים המכילים, כל אחד, חומר להסבר מלא לתפעול ואחזקה של המתקן על כל חלקיו.

כל תיק מתקן יכיל את החומר הבא כשהוא מודפס וכרוך :

- א. תיאור המתקן, כולל הוראות הפעלה ואחזקה. הוראות טיפול מונע כפי שנדרש ע"י יצרן הציוד. טיפולים תקופתיים וכו'.
- ב. קטלוגים של הציוד.
- ג. מערכת תכניות מעודכנות וממוחשבות של המתקן הכוללת דיסקט והעתקות.
- ד. מערכת תכניות עבודה מאושרות של המתקן.
- ה. מערכת דיאגרמות של המערכת.
- ו. טבלת סימון של אביזרי הפיקוד והביטחון עם ציון הכיוון של כל אחד מהאביזרים הנ"ל.
- ז. טבלת סימון של אביזרי המדידה עם ציון הוראה של כל אחד מהאביזרים.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- ח. העתק מכתב מטעם המפקח המאשר כי ניתנה לו הדרכה מלאה בקשר לתפעול ואחזקת המתקן, וכל האינפורמציה המופיעה בתיק וזו אשר נמסרה בע"פ, ברורה ונהירה לו.
- ט. כל אישור נוסף שיידרש במהלך ביצוע העבודה.

07.4.7 קבלת המתקן ואחריות

- עם גמר העבודות הכרוכות בהתקנת המערכות, יחל הקבלן בהפעלה ניסיונית של המתקן. על מועד התחלת פעולת הבדיקה וההפעלה הניסיונית יודיע הקבלן בכתב למפקח. קבלת המתקן תעשה רק לאחר שימולאו התנאים הבאים:
- א. מסירת תיקי הסבר לתפעול ולאחזקה.
- ב. הפעלת המתקן בשלמותו וזאת למרות שהופעלו בינתיים חלקים בודדים לשירות המזמין. אין הקבלן רשאי לסרב להפעלת חלקים של המתקן לפני הפעלה סופית, במידה שיידרש לכך ולפני התחלת תקופת האחריות.
- ג. הקבלן יסב את כל תעודות האחריות מהיצרנים אל המזמין ויעביר לו אותם בתום תקופת האחריות.

07.5 כמויות ומחירים

07.5.1 תכולת יחידות מדידה

- א. יחידות המדידה לצנרת כוללות ספחים, אלא אם הוגדר במפורש אחרת, אחודות, בסיסים, אוגנים, תליות ותמיכות בכל הקטרים.
- ב. יחידות המדידה לשסתומים ואביזרים כוללות את כל אמצעי החבור.
- ג. יחידות המדידה לתאי בקורת - עומק נמדד מתחתית הצינור הנמוך; מכסים - בספירה נפרדת.
- ד. ציפויי מגן וצביעה מכל סוג נכללים במחיר הפריט הנזקק לטיפול זה.
- ה. שילוט וסימון הצנרת והאביזרים נכלל במחיר היחידה.

07.5.2 עבודות שלא ימדדו

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שמספר עבודות נושאות בדרך כלל אופי ארעי ובין היתר נקזים זמניים של המקום ו/או מערכות, ריקון מערכת, פתיחת קירות, קידוחים, מופות לצנרת, זוויות, ספחים, אחזקות קווי מים זמנים באתר, סילוק עודפי חומר ופסולת והחזרת המצב לקדמות לאחר גמר העבודה, תאום כל הגורמים הפועלים בשטח וכן כל עבודות אחרות ושירותים למניהם אשר מחייבים תנאי החוזה – לא נמדדים בסעיפים מיוחדים של כתב הכמויות. על הקבלן לכלול אף את הוצאותיכם במחירי היחידות המוצגים על-ידו.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.3 מפרט טכני מיוחד

07.3.1 צנרת

- א. סוגי הצינורות, הספחים ואופן ההתקנה יהיו בהתאם לרשימות הסיווג להלן. המחיר יקבע לפי סוג הצינור ואופן ההתקנה, ולא בהכרח לפי היעוד אותו רשאי המפקח לשנות.
- ב. כל הצינורות יהיו חדשים, נקיים, מאיכות ראשונה וחופשיים מכל פגם ולקוי. הצינורות יונחו בקווים ישרים, לפי התוואי שבתכנון, ובמקביל לקווים הכלליים של הפרויקט, אלא אם נדרש אחרת במפורש. הנחת הצינורות, תמיכתם וחיבוריהם יבוצעו באופן שימנע העברת רעידות, יאפשר תנועת התפשטות תרמית, ישמור על שיפוע רציף ואחיד היכן שנדרש, ימנע שקיעת צינורות ויאפשר אורור וניקוז הרשתות.

07.3.2 תמיכת צנרת

כל מתלי הצנרת יהיו כמפורט בסעיפי המוקדמות של המפרט וכמתואר בפרטים. התליות יסופקו עם אטם גומי מחורץ למניעת החלקה והעברת רעש ולהפרדה בין המתלה לצינור. מתלים לצנרת חמה מבודדת יכללו תושבת כפולה להתקנת אוכף עץ או אלמנט קשיח אחר למניעת פגיעה בבידוד.

צנרת תתמך באופן הבא :

הנחה אופקית שלא במילוי או בקירות : לפי המרחקים בטבלה בתמך חופשי לתנועה סביב צירו, החובק את הצינור ומעוגן בבסיסו ליסוד בטון.

רחקי תמיכות צנרת			
סוג צנרת	מקוטרת (" מ"מ	עד קוטר ("	מרחק תמיכה מ'
פלדה	3/4	1-1/4	2.4
	1-1/2	1-1/2	3
	3	3-1/2	3.6
	4	6	4.2
נחושת	5/8		1.5
	7/8	1/8-1	2.0

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

2.5	5/8-1	1-3/8	
3		1/8-2 ומעלה	
בכל קומה		מעל 3/8-1 אנכי	
0.75		25-16	פיוסי/וולקטן
0.90		32	
1.00		50-40	
1.20		63 מ"מ	
1.30		75 מ"מ	

* לצנרת שפכים יש להוסיף חיזוק ע"י תליה קבועה לפני ואחרי, בכל מקום בו קיים מחבר או אביזר.

א. בכל מקרה של מהלכי צנרת מעורבים ייתמכו הצינורות לפי מרחק התמיכה הקצר ביותר הנדרש.

ב. הנחה אופקית : חביקה לפי המרחקים בטבלה. העגון יהיה ליסוד בטון.

ג. איכות הספחים וסוגם יהיו זהים לפחות לאיכות הצנרת באותה רשת. יש להימנע לחלוטין מעירוב חומרים (בעקר מתכות), אלא אם נדרש הדבר במפורש. יש להשתמש בספחים מוכנים מראש המיוצרים ע"י יצרן מוכר. הכנת ספחים באתר תורשה רק במקרים חריגים, באשור מראש של המפקח.

ד. חדירות דרך חלקי מבנה תבוצענה באמצעות שרולים או פתחים מוכנים מראש. השרולים יהיו מפלדה (צינורות), מצופים מראש (לפני ההתקנה) מבפנים ומבחוץ בפרוזין+מיניום סינטטי+צבע שמן סופי (או צפוי ביטומני בהתקנה תת- קרקעית). הצפויים יבוצעו בשתי שכבות כל אחד. השרולים יבלטו כ-2 ס"מ מכל צד של אלמנט הבנייה במצבו הסופי (כולל צפוי האלמנט כגון טיח). פתחים מוכנים מראש יוכנו באלמנט הבנייה בזמן ביצועו. הפתחים יצוידו במסגרות עץ בעובי 2 ס"מ ובאורך זהה לשרולים (כולל ההבלטה של 2 ס"מ).

ה. חדירות דרך קירות חוץ של מבנים ו/או דרך קירות ממקיים יצוידו באטימה משוכללת נגד חדירת מים ורטיבות, ע"י אוטמים דוגמת SEAL-LINK. התקנת אוטמים אלו יעשו לפי הנחיות היצרן ויכללו שרול מעבר עם אוגן מקורי של היצרן מותאם למידת הצינור המתוכננת וכן שרשרת אטימה. במקרה ולא הוכן שרול מעבר ביציקה יבוצע קידוח ממוכן בבטון המותקן ביציקת הקיר לפי הנחיות יצרן האטם ללא תוספת מחיר.

ו. רשתות הצנרת תכלולנה צפויים וצביעה לפי ההגדרות ברשימות הסיווג, ולפי גוון התואם לזה הנהוג בביה"ח כיום ללא תוספת מחיר, כולל צפויים חרושתיים או מבוצעים באתר וכולל תיקון

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

צפויים במקומות שנפגעו בעת ההתקנה. צפויים מבוצעים באתר יבוצעו בשתי שכבות אלא אם נדרש אחרת במפורש.

- ז. כל רשתות הצנרת תחויבנה בבדיקות לחץ במצב מותקן. צנרת אספקות תעמוד בבדיקה בלחץ של פי 1.5 מלחץ העבודה למשך 48 שעות. צנרת שפכים ונקזים תעמוד בבדיקה בלחץ של 3 מטר עמוד מים למשך שעה אחת.
- ח. במידה ובדיקות הלחץ של צנרת מרותכת יראה הבדל של מעל 10% תעשה בדיקת ריתוכים ע"ח הקבלן ע"י צלום רנטגן של כל חבור וחבור.

07.3.3 אביזרי צנרת

- א. אביזרי צנרת (שסתומים וכד') יותקנו בצורה שתאפשר פירוק חלקי או מלא כנדרש של האביזר ללא גרימת הפרעה לרשתות, לצורך טפול, החלפת חלקים ו/או החלפה מלאה של האביזר. מחירי אביזרי צנרת יכללו במחיר מטר אורך צינור. למטרה זו ישמשו בהתאם למקרה, רקורדים קוויים כבדים, טבעות נחושת, חצאי רקורדים, אוגנים ואוגנים נגדיים, ספחים מאוגנים וכו'.
- ב. אביזרי הצנרת יהיו בהתאם לרשימות הסיווג להלן, וחיבוריהם יתאימו לחבורי הצנרת הרשומים ברשימות הצנרת. האביזרים יותאמו לתפקידי הרשתות אותן הם משרתים, ויכללו סימון הכולל נתונים אלה על גוף האביזר.
- ג. חבורי אביזרים יבוצעו (למעט מקרים בהם נדרש אחרת במפורש) בהברגה. אלחוזרים יותקנו בין שני אוגנים בכל הקטרים.

07.3.4 שטיפת צנרת ספרינקלרים וכיבוי-אש

לאחר סיום העבודה ולפני הפעלת המתקנים ולפני התחברויות למערכות קיימות, יבצע הקבלן שטיפת קוים. השטיפה תעשה על-מנת להוציא שיירי לכלוך מהמערכת. השטיפה תעשה בתוך הצינורות בלבד וכל השסתומים והאביזרים יעקפו.

השטיפה תעשה בשלשה שלבים:

- א. שטיפה ראשונה במי רשת רגילים. השטיפה תעשה באמצעות משאבת סחרור זמנית לצורך הנ"ל אשר תופעל למשך 8 שעות.
- ב. שטיפה שניה תהיה שטיפה עם תוספת של 50 גרם סודיום פוספט לכל 1 מ"ק מי מלוי. לצורך מלוי המים עבור השטיפות עם תוספות הכימיקלים יספק הקבלן ויתקין ללא תשלום נוסף מיכל פתוח אשר יותקן בנקודה הגבוהה ביותר במערכת.

המילוי יעשה דרך מיכל זה בלבד תוך שמירה קפדנית על מנון הכימיקלים. לפני משאבת הסחרור יותקן מסנן מים זמני עם רשת סינון של 3 מ"מ ובקוטר כקוטר הקו הראשי. הפעלת

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

משאבת הסחרור תהיה למשך כ- 6 שעות. במשך זמן זה יפורק המסנן ויישטף מכל פסולת ולכלוך עד לקבלת מערכת נקיה לחלוטין. לאחר גמר השטיפות יפורק המסנן.

ג. שטיפה שלישית - שטיפה נוספת במי רשת רגילים תוך הפעלת משאבות הסחרור של הבניין. השטיפה תעשה משך 4 שעות.

ד. בקצוות כל הקווים בין בבניין עצמו ובין בהכנות לעתיד יתקין הקבלן ללא תשלום נוסף מעקפים ומעברים עוקפים לצורך סחרור המים בין צינורות האספקה לחזרה. המעברים יהיו תמיד בקוטר הצינור ולא קטנים ממנו. בגמר השטיפה יפורקו המעקפים, המסנן והמשאבה הזמנית ע"י הקבלן ויעמדו לרשותו.

ה. כל עבודות השטיפה והחיטוי המתוארות לעיל, לרבות תוספת הכימיקלים, מיכל מלוי, מעברים עוקפים, מסנן זמני, משאבה זמנית, ניקוי המסננים וכל הנדרש כלולים במחירי הצנרת ולא תשלום עבורם שום תוספת.

07.3.5 ניקוי וחיטוי צנרת מים לצריכה

הקבלן יבצע שטיפה וחיטוי צנרת מי צריכה שתותקן על-ידו ולפני חיבורה לצנרת ביה"ח.

התהליך יבוצע בשני שלבים :

שלב 1

כל הפעולות הנדרשות לפי הנחיות לניקוי וחיטוי מערכות אספקת מים על-ידי משרד הבריאות (המחלקה לבריאות הסביבה) עפ"י הנוסח המעודכן ליום ביצוע השטיפה והחיטוי ובכל מקרה לא מוקדם מנוסח 2002).

שלב 2

סחרור מים חמים בטמפ' 70°C . המים אשר יסופקו מביה"ח יהיו ב- 40°C , ולכן על הקבלן לבצע תגבור חימום נוסף להעלאת הטמפ' לטמפ' הדרושה 70°C , על-ידי בוילר וגופי חימום חשמליים (או פתרון חלופי אחר שינתן על-ידי הקבלן ויאושר). מעבר לאספקת מים חמים (בטמפ' של כ- 40°C) על-ידי ביה"ח.

מחיר הקבלן לניקוי וחיטוי הינו לביצוע התהליך על-ידי חברה מאושרת לכך ע"י משרד הבריאות (אישור בר תוקף ליום הביצוע) ולכל הפעולות הנ"ל שידרשו עד גמר ואישור המערכת.

07.3.6 סווג בידוד

צנרת מים החמים, תבודד לכל אורכה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

התקנת בדוד תבוצע רק לאחר בדיקת המערכת המיועדת ואישור תקינותה. לא תבוצע התקנת בדוד בתנאי רטיבות מכל סוג שהוא. כל חמר בדוד, מותקן או שאינו מותקן, שנגעה בו רטיבות, יפסל לשימוש.

סוגי הבידוד המפורטים להלן אינם מחייבים אוטומטית לגבי היעוד הסופי. הגורם הקובע הנו סוג הבידוד והמפקח רשאי להחליף יעוד ללא השלכה על זמנים ואו מחירים. כל זאת נכון גם לגבי עטיפות בדוד.

הבידוד יהיה בעל עמידות נגד אש וחום ויעמוד בכל הקריטריונים של רשויות הכיבוי.
* צנרת מים קרים בקירות בלוקים יצבעו ויעטפו בקליפות ענבד 4 מ"מ עובי דופן להגנה הכלול במחיר הצינור.

א. צנרת מים חמים לצריכה
הצנרת תבודד בקליפות "ענבד" "וידופלקס" מושחל במלואו ובין החיבורים מודבק לצינור בדבק מסוג "טרמו בונד". עובי הבידוד יהיה לצנרת עד קוטר 1" עובי בידוד 13 מ"מ. לצנרת מ-1" עד 3" עובי בידוד 25 מ"מ. לצנרת בקוטר מעל 3" בידוד בעובי 38 מ"מ.

ב. בידוד אביזרי צנרת
בידוד אביזרים כגון אוגנים, שסתומים וכו' יעשה בדומה לאמור לגבי בידוד הצנרת, אך קטעי הבידוד יהיו גזורים ומותאמים לאביזר המבודד. משאבות וכן כל האביזרים החמים לא יבודדו, אלא אם צוין במפורש אחרת בסעיף המפרט המתייחס לצנרת זו. הבידוד במתלים יהיה מחומר בידוד קשיח אשר אינו נמעך על-ידי משקל הצינור.

07.3.7 הגנת הבידוד

כל הצינורות והאביזרים הגלויים יוגנו לאחר בידודם באחד הציפויים כמפורט להלן. סוג הציפוי ואופן התקנתו יהיה כמצוין בסעיף הקודם. לאחר גמר הבידוד יהיה הצינור חופשי מהמתלה וניתן יהיה לפרק את המתלה מבלי לפגוע בציפוי שעל הבידוד.

א. עטיפת פח
כל בידוד הצנרת הגלויה לעין בחללי תקרות למעט בשירותים ובתוך חדרים, ייעטף בפח מגולוון בעובי 0.4 מ"מ. הפח יצבע בצבע גמר המיועד לברזל מגולוון בגוון שיקבע ע"י המפקח.

ב. סרט בידוד
כל בידוד הצנרת, למעט המפורט בסעיף א' הנ"ל, הן בחללי תקרות והן סמויה בקירות, ייעטף בסרט בידוד פלסטי בגוון שיאושר על ידי המפקח בחפיפה של 30% לפחות ולרבות טבעות דבק במרחקים של 1 מטר סביב כל היקף הצינור.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.3.8 צנרת מים חמים וקרים וכיבוי-אש

הצנרת הראשית תהיה מגולבנת סקדיול 40 לפי ASTM-A-120. צנרת בקוטר עד קוטר 3" (כולל קוטר 3") תבוצע בהברגה. מעל קוטר זה ע"י ריתוך תוך שימוש באלקטרודות "זיקה 6" לצנרת מגולבנת. את הריתוכים יש לצבוע לאחר הריתוך בצבע עשיר אבץ.

07.3.9 צנרת שופכין ודלוחין

כל צנרת השפכים במבנה, למעט אם מתואר אחרת בתכניות, תהיה צנרת יציקה ללא ראש לפי ת"י 124, 125 תוצרת "ACO" או שווה ערך מאושר (כולל ספחים).

לא תאושר צנרת מתוצרת אחרת ללא אישור מראש לכך ולאור יבוא צנרת יציקה בעובי דופן אחר שאינו כנדרש. החיבורים יעשו ע"י אחדות אלחלד עם אטמים וברגי נירוסטה לצנרת גלויה ובהתאם להנחיות היצרן.

צנרת הדלוחין תהיה צנרת פוליפרופילן לשפכים חמים לפי ת"י 958 עם מחברי לחץ וטבעות אטימה. מחיר של כל אביזרי צנרת, כולל זוויות, מופות חיבור וכד' יכלול במחיר מטר אורך צינור. לא ישולם תוספת עבור אביזרי צנרת.

07.3.10 כלים סניטריים ואביזרי עזר לכלים סניטריים

- א. רשימת הכלים הסניטריים המצורפת למפרט זה באה לפרט באופן כללי את סוג הכלים שבכוונת המזמין להתקין אך אינה מחייבת לגבי הסוג המצוין הרשום.
- ב. כל האלמנטים המסופקים יהיו באיכות מעולה ומסומנים בתור שכאלה ע"י היצרן (סוג).
- ג. כל כלי החרס יהיו לבנים, כולל כלים מפרספקס/ פייברגלס.
- ד. כל חלקי המתכת החשופים יהיו מפלז עם צפוי ניקל-כרום. כל החדירות לקיר, שיש, משטח אלחלד או רהוט כלשהו יכוסו ברוזטות מפלז מצופה כרום ניקל.
- ה. אלמנטים מאלחלד יבנו לפי הפרטים בתכניות, מפלדת אלחלד 316 או 304 (כמפורט בתכניות) מבריק ומלוטש, 1.5 מ"מ עובי דופן. כל הפינות יהיו מעוגלות ומעובדות (Ø15 מ"מ). מידות מדויקות יקבעו רק לאחר מדידה של הנגרות במקום. הקערות תצופנה בחלקן החיצוני ע"י שכבת איזופון על-מנת למנוע רעש מים. כל האלמנט יצופה בשכבה אלסטומרית על-מנת לשמור על איכות המוצר מבחינה מכנית עד למועד השימוש. לכל כלי יוגש שרטוט עבודה מפורט שיאושר ע"י המפקח.

ו. פריטים מיצור מקומי יישאו תו תקן של מכון התקנים הישראלי, פריטים מיובאים יצוידו

באשור מכון התקנים כפי שמתחייב מן התקנים שבתוקף.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- ז. רשימות הסיווג (להלן) לכלים וארמטורות מפרטות את הדרישות הספציפיות וההגדרה המפורטת של כל פריט.
- ח. מרכזי הכלים יהיו עפ"י הנחיות המפקח.
- ט. אופן התקנת כיורים : אזור הקיר עליו יותקן כל כיור יחופה במלואו בקרמיקה, ורק לאחר השלמת הקרמיקה יותקן הכיור ע"י ברגים ודיבלים וקונזולות לחיזוק נוסף.
- בין הכיור והקיר יש למלא בסיליקון אנטי – בקטריאלי.

07.3.11 כבוי אש

- א. תוף כבוי - גליל מתכת עליו כרוך צינור לחץ מגומי משוריין באורך 30 מ', עם מזנק רב-שימושי "3/4" שטורץ". לגליל המתכת תנועה אופקית סביב ציר אנכי בנוסף לתנועה הסיבובית לשחרור צינור הגומי. חבור ההזנה לתוף יהיה חבור גמיש ולפניו יותקן שסתום סגירה כדורי בקוטר "1.
- ב. ברז שריפה "2 - ברז זווית עם חצי מצמדת "שטורץ" לחיבור מהיר נושא תו תקן.
- ג. עמדת כבוי כוללת - תוף כבוי וברז שריפה "2, כמתואר בסעיפים א' ו- ב' בתוספת מטף כיבוי 2 CO אבקה במשקל 6 ק"ג, שני צינורות עשויים בד בקוטר "2 ובאורך 15 מ' כולל מצמדות "שטורץ" ("2 מחד, ומותאם למזנק מאידך), מזנק נוסף.
- ד. הכל בארון פח צבוע בצבע אדום ומסומן בשלט זוהר דוגמת "לומיאר" ובמידות 30X120X80 ס"מ.
- ה. כל הפריטים תואמים לתקנים הישראליים, ולדרישות רשויות הכבוי והנחיות יועץ בטיחות.

07.3.12 מערכות גזים רפואיים

כללי : בכל מקרה בו איתר הקבלן סתירה בין מפרט זה והתוכניות לבין הנחיות הנוהל (G01), ידווח על כך מיידית למנהל הפרוייקט/מפקח.

- א. מערכת הצנרת לגזים רפואיים (רשת האספקה) תבוצע על פי הנחיות הביצוע של נוהל G01 – מערכות גזים רפואיים, מהדורה אחרונה בהוצאת מנהל התכנון במשרד הבריאות. צינורות לגזים רפואיים יהיו מנחושת דרג L לפי התקן האמריקאי ASTM-B 819 נקיים במקור ומסומנים על ידי היצרן בהתאם לדרישות הנוהל. הצינורות יסופקו לאתר כשהם צבועים על פי הנחיות הנוהלים L70, G01 ופקוקים להבטחת ניקיונם בכל תהליך ההובלה וההתקנה. ספחים ואביזרים יסופקו לאתר ההתקנה כשהם נקיים לשימוש במערכות חמצן, ארוזים בשקיות פלסטיק סגורות. כל החומרים יצוידו בתעודה המעידה שהם נקיים ומוכנים לשימוש במערכת

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- חמצן רפואי. כל הברזים יסופקו לאתר עם מאריכים מנחושת דרג K בלבד כשהם נקיים לחמצן.
- ב. צינורות וספחים אשר יתלכלכו בעת ההתקנה או ההובלה לאתר יוחזרו לבית המלאכה של הקבלן לשטיפה על פי הנוהל (G01) – פרק 2 סעיף 2.4. לאחר הניקוי, כל צינור יעבור בדיקה ויזואלית על מנת לוודא שהוסרו כל הזיהומים ממנו.
- ג. כל הצינורות המותקנים בקיר ולא בתעלות מגן, יהיו מוגנים באמצעות פח מגולוון בעובי 1 מ"מ לפחות, מלפנים ומאחור.
- ד. התקנת הצנרת באתר – דרישות התקנה כלליות מפורטות בפרק 2 סעיפים 2.5-2.10 בנוהל G01. הקבלן ישנן את ההנחיות תוך הקפדה על התקנת תמיכות במרווחים התואמים את קטרי הצנרת, שימוש בשרוולי נחושת במעברי קיר, סימון ראוי (כל חמישה מטר, אחרי כל הסתעפות והתקנת ברזים) ובולט. כל הסימונים יחשבו ככלולים במחיר הצנרת. יש להקפיד למנוע כל מגע בין צנרת הגזים הרפואיים לבין כבלי חשמל ואלמנטים מתכתיים אחרים. קיום כל הדרישות להתקנה יחשבו ככלולים במחירי היחידה.
- ה. חיבורי הצנרת, האביזרים, הברזים וכו' יעשו באינוד כסף. אין לבצע חיבורי פלייר. חיבורי הברגה יאטמו בסרט טפלון. חיבורי הצינורות יבוצע עם חוטי הלחמה המכילים לפחות 5% כסף. ברזים – עם חוטי הלחמה המכילים לפחות 40% כסף. ההלחמה תעשה תוך הזרמה רצופה של חנקן נקי ויבש בצינור על לקירור ההלחמה.
- ו. במקרים שמתחייבת התקנת צינורות בתוך הקירות, יותקנו הצינורות בתוך מערכת מגן שקועה בקיר מפח משני צידי הצנרת. מערכת המגן מוגדרת על ידי המתכנן בכתב הכמויות.
- ז. אין לבצע התחברות לרשת האספקה של בית החולים ללא אישור מפורש מהבודק המוסמך ובליוי מהנדס המרכז הרפואי.
- ח. בדיקות למערכת גזים רפואיים – בודק מוסמך : בגמר עבודות הקבלן תעבור המערכת בדיקות אימות על ידי בודק מוסמך. הקבלן יקח בחשבון בהצעתו שידרש ללוות את בדיקות האימות, ולספק את גזי הבדיקה, ולהתקין על פי דרישות הבודק אמצעים להזנת החנקן לבדיקות לחץ. כמו כן ספקי הציוד השונים ידרשו ללוות את הרצת הציוד וכיולו. הקבלן יספק לטובת הבדיקה סט מושלם ותקני של תקעים לגזים רפואיים בהתאם לסוג השקעים המותקנים בפרוייקט. הקבלן ישא בעלויות הבדיקה במידה וזה נקבע מפורשות בכתב הכמויות ו/או במפרט.
- ט. בדיקות למערכת גזים רפואיים – קבלן : באחריות הקבלן לתזמן ולבצע את מערך הבדיקות המפורטות בפרק 9 קטגוריה A. כל הבדיקות יחשבו ככלולות במחירי היחידה ויבוצעו במהלך ההתקנה על פי הנוהל ובליוי צמוד של המפקח. הקבלן והמפקח יתעדו את הבדיקות כשהן חתומות על ידם.

הבדיקה	תאור מקוצר	עמ'
A1	שטיפה ראשונה של רשת האספקה – לפני התקנת נקודות הקצה	9-13

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

9-14	בדיקת דליפות	A2
	הרכבת פסי אספקה . שקעים	
9-15	בדיקת הצלבת חיבורים	A3
9-17	שטיפה שנייה	A4
9-18	בדיקת לחץ ראשונה לרשתות גזים רפואיים דחוסים	A5
9-19	בדיקת לחץ ראשונה לרשתות ואקום	A6

התוצאות יחשבו תקפות רק במידה ונעשו על פי דרישות נוהל G01 וכשהם חתומות על ידי המפקח הצמוד.

07.3.13 שקע גז-רפואי חיבור מהיר שקוע בקיר דגם זילברמן לדוגמא :

המפרט מתייחס לאספקה והתקנת שקעים לגזים רפואיים בקירות הגבס בקומת המרתף ושקעים ליניקת גזי הרדמה. השקעים יסופקו לאתר ההתקנה באריזות המקוריות של היצרן . האריזות יהיו אטומות ומוגנות בפני זיהום ופגיעה מכאנית . השקעים יהיו נקיים לשימוש במערכות חמצן. אספקת השקעים לפרויקט תלווה בתיעוד מתאים.

השקעים יהיו ספציפיים לכל גז וגז בגוון , בתחומי לחצי העבודה , בסימול שם הגז ובבלעדיות רכיביהם.

השקעים יהיו בדגם המאושר על ידי בית החולים . יוקפד שיבחר ספק אחד בלבד לספק את השקעים לפרויקט כולו . הקבלן הזוכה מחויב לתאם את מקור האספקה של השקעים עם ספק פסי האספקה והבומים , אם יהיו .

על הקבלן לתאם את מיקום התקנת השקעים , להציג תוכניות "מבטים" לקבלת האישורים הנדרשים.

1. שקע הגז הרפואי יהיה שקע חיבור מהיר, זילברמן, שקוע בקיר, דגם זילברמן Diamond.
2. מבנה השקע יהיה מודולרי, וניתן לשירשור בשטח, ע"י חיבור מספר שקעים, בסדר משתנה, כאשר בין השקעים ייווצר מרווח קבוע של 120 מ"מ. השקע יהיה בנוי מ-2 חלקים עיקריים, מכלול חזית (Front Panel) וחלק אחורי (Rough-in) עם אל חוזר.
3. הפנל הקדמי יהיה מאלומיניום מלוטש ומאולגן ויודפס עליו שם הגז בצבע ייחודי ושם היצרן. כל מכלול חזית יכול להתקן, אשר יהיה ייחודי לסוג גז אחד ויאפשר התחברות אל הגוף האחורי המיועד לאותו סוג גז בלבד.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

4. מסגרת זמק מצופה כרום יכסה את מרווחי השקע, כאשר השקע מותקן. השקע יתוכנן כך שיוכל לפצות על עובי משתנה של הטיח או קיר הגבס.
5. השקע יאפשר חיבור של תקע (Male Adapter) המיועד לגז ספציפי בלבד.
6. השקע יהיה עם צינור הזנה מנחושת דרג K, קוטר חיצוני 12.7 מ"מ (1/2"). צינור הנחושת יהיה מחובר לגוף האחורי (Pipe) בהלחמת כסף. אורך הצינור המולחם יהיה לפחות 175 מ"מ לשמירה על חלקי השקע הפנימיים בזמן הלחמה.
7. כל השקעים יורכבו במפעל היצרן, יבדקו 100% לנזילות וינוקו לשימוש בחמצן, ויסופקו עם פקקי אטימה מנים ושקיות פלסטיק להגנה מפני זיהום עת הטיפול וההתקנה בשטח.
8. השקע יהיה באישור CE-MARK לצידוד רפואי, וכן אישור אמ"ר.
9. השקע יהיה שקע זילברמן מק"ט 3201016 או שווה ערך.

07.3.14 קופסת ברזי ניתוק גזים עם מנומטרים

1. קופסת ברזי ניתוק גזים עם מנומטרים תהיה מדגם זילברמן או שווה ערך, עם אישורי אמ"ר ואישור CE-MARK לבטיחות. מכלול הקופסה יכלול: קופסת פח פלדה 1.2-1.5 מ"מ צבוע בתנור בגוון לבן RAL9016. הקופסה תכלול ברזי ניתוק כדוריים מפליז/ברונזה, 3 חלקים, מעבר מלא כדור נירוסטה וברגי נירוסטה. קוטר מנומטרים מינימלי 2". פתחי יציאת הצנרת יכללו אטם יעודי למניעת כניסת חומרי בניה לקופסה. הקופסה תכלול מסגרת דקורטיבית מפרופיל אלומיניום בגימור אנודיז טבעי ומאפשרת התקנה של שמשה מפוליקרבונט או דלת עם צירים. הדלת תהיה אלומיניום 2.5 מ"מ עובי, בגימור אנודיז טבעי עם חלון צפיה במנומטרים ותכלול מדבקה המציינת "ברזי ניתוק לגזים רפואיים" עם אפשרות להוסיף את שם המחלקה. לדלת צירים וידית/מנעול.

2. הקופסה תהיה ב-2 תצורות:
לברזים 1 1/4 – 1/2 עד 6 ברזים בקופסה, עומק קופ' 96 מ"מ.
לברזים 2 – 1 1/2 עד 2 ברזים בקופסה, עומק קופ' 110 מ"מ.
3. הברזים יהיו ברזי ניתוק כדוריים, 3 חלקים, מפליז או ברונזה, מעבר מלא, לחץ עבודה מקסימלי 27 בר (PSI 400).
4. קופסת הברזים תישא אישור CE-MARK ואישור אמ"ר.
5. הקופסה תהיה דגם זילברמן או שווה ערך מאושר.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.3.15 מערכת כיבוי-אש אוטומטית עם מתזים-כללי (AUTOMATIC SPRINKLERS SYSTEMS) -

תכנון ביצוע ע"י הקבלן

א. הקבלן יספק, יתקין ויחבר מערכת מושלמת לכיבוי-אש בעזרת מתזים (sprinklers) על כל חלקיה ואביזריה. המערכת תבוצע לפי המפרטים, התכניות, הנחיות רשויות הכיבוי והמפקח וכן לפי תקן 13 - NFPA ותקן ישראלי 1596. המערכת תהיה מסוג רטוב (system wet pipe).

ב. המערכת תותקן בכל שטחי הקומה ולפי התכניות ותתאים לרמת הסיכון - דרגה נמוכה כמוגדר ב- 13 - NFPA.

חיבור המערכת יעשה למשאבות הראשיות בחצר השירות.

ג. ראשי הספרינקלר

ראשי הספרינקלר יהיו חדשים ויישאו עליהם אישור מוטבע של FM ו- UL וכן טמפ' הפתיחה.

* דגם הספרינקלרים באזורים השונים יהיה בהתאם למפורט בתכניות. בכל מקרה יתאימו הדגמים בתכנון (קוטר נחיר, מקדם ספיקה וכדומה), בשטח ההגנה ובטמפ' הפתיחה לרמת הסיכון באזור ההתקנה כמפורט ב- 13 - NFPA פרקים 3, 4.

* עם המתקן המושלם יספק הקבלן ארגז פח מקורי עם כמות רזרבית של 12 ספרינקלרים לפי המפורט ב- 13 - NFPA סעיף 2-2.7 וכן מפתח מיוחד להתקנתם.

ד. צנרת למערכות הספרינקלרים תהיה סקדיול 40 מגולבן לצנרת עד קוטר 1 1/2" וסקדיול 10 מגולבן לצנרת מעל קוטר 1 1/2".

כל הצנרת תהיה צבועה מראש בצבע אפוקסי בתנור בגוון אדום.

1. חיבורי הצנרת יהיו כמתואר :

* בקטרים עד 1 1/2" (ועד בכלל) יעשו החבורים בהברגה לפי תקן ANSI/ ASME למעט בצנרת פלדה בעובי דופן הקטן מסקדיול 40. האיטום יעשה בפשתן וצבע יסוד צינקכרומט. שיירי הפשתן יוסרו במלואם והברגות חשופות תצבענה בצבע עשיר אבץ "צינקוט". יש לנקות באופן מושלם את שיירי החיתוך מחלקו הפנימי והחיצוני של הצינור.

* בקטרים מעל 1 1/2" יעשו החיבורים ע"י מחברים מהירים מסוג groove joining מתוצרת victaulic או שווה ערך מאושר נושאי אישור UL המחברים יכללו את כל הסוגים הנדרשים לחיבור בין צינורות ואביזרי הצנרת ויחברו באטמים ומשחת סיכה מאושרים בלבד. החיתוך והעיבוד יעשו אך ורק במכונה המיועדת לכך.

2. בדיקת צנרת

לאחר ההרכבה תיבדק הצנרת ואביזריה בלחץ 13.8 אטמוספירות למשך 2 שעות עד למצב של אי-נפילת לחץ וקבלת אישור המפקח.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

3. שטיפת צנרת :

לאחר ההרכבה תישטף הצנרת באופן יסודי להוצאת כל הלכלוך בכמות ובמהירות מים הנדרשת ע"י NFPA ובכל מקרה לא תקטן מ- 3 מטר/שניה. הקבלן אחראי לחיבור המים לצורך השטיפה ולניקוזם אל מחוץ לאזור ההתקנה למערכות ניקוז הסביבה.

4. תליות הצנרת תתבצע עפ"י פרק 2.6 ב- 13 NFPA ובכל מקרה יוגשו אביזרי התליה לאישור המפקח לפני הביצוע.

מרחקי התליה המכסימליים המותרים במטרים יהיו כמתואר :

קוטר הקו	11/4-1	2-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
צנרת פלדה	3.6	3.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4

כמו-כן תמצא תליה משני צידי כל מחבר במרחק שלא יעלה על 30 ס"מ. הסתעפות לספרינקלר באורך העולה על 40 ס"מ תיתמך. סוג התמיכה ימנע תנועת צנרת עקב הפעלת ספרינקלר.

5. צביעת צנרת

הצנרת תצבע מראש במפעל בצבע אפוקסי בתנור ותסומן לכל אורכה לפי סטנדרט שילוט ביה"ח.

6. פרטי ההתקנה

פרטי ההתקנה יבוצעו בהתאם לתכניות ובהתאמה לדרישות המוצגות בתקנות - 13 NFPA פרק 4.

תעשה הקפדה יתרה על הפרטים הבאים :

* לא לעלות על המרחק המכסימלי בין ספרינקלרים בהתאם לרמת הסיכון : נמוכה 4.6 מטר.

* מרחק ממכשול אנכי ואופקי בהתאם ל- NFPA

(פרק 4-4).

* מיקום הספרינקלר במרחק 25-305 מ"מ מתקרה חלקה ולפי הנחיות 13 NFPA.

ספרינקלרים צידיים יהיו בגובה (10-15) ס"מ מתחת לתקרה כנדרש בתקן.

* תוספת מכוונים במקרה שמרחק בין הספרינקלרים קטן מ- 1.8 מ'.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

* צינור לבדיקת מערכת התראה וניקוז בקוטר 1" עם ברז מאושר לכל קצה צנרת בקומה.

7. שסתומים

* כל השסתומים בין מקור המים ולצנרת האספקה לספרינקלרים יהיו עם אינדיקציה למצב הפתיחה (valves indicating) מסוג OS&Y. השסתומים לא יסגרו בזמן קטן מ- 5 שניות (במהירות המירבית) ממצב פתיחה מלא. השסתומים יהיו עמידים ללחץ מינימלי של 12 אטמוספירות. כל שסתומי הבדיקה והניקוז יהיו מסוג מאושר.

* רגשי הזרימה יהיו מאושרים ומסוג שיתן אתראה עקב זרימת מים בכמות שווה או גדולה מהכמות המתאימה לספרינקלר הקטן ביותר המורכב במערכת.

* מדי הלחץ יהיו מסוג מאושר ועם גבול עליון שאינו קטן מפעמיים לחץ העבודה באותה נקודה.

8. מערכות האזעקה וההתראה

הקבלן יספק, ירכיב ויחבר באופן מושלם את כל מערכות האזעקה וההתראה, מכניות או חשמליות, למתן סיגנל שמיעתי או חזותי או שניהם כמתואר בתכניות ובהתאם לנדרש ב- 13 - NFPA.

באופן עקרוני תכלול עמדה אזורית: שסתום ייעודי, רגש זרימה ייעודי ורקורד המצויד בנחיר מותאם לזרימת המתז הקטן ביותר באותה רשת. עמדה ראשית כוללת לפחות שסתום סגירה אינדיקטיבי מסוג OS&Y וברז אזעקה/אלחוזר כמכלול (לרבות מיכל ריסון (retarding chamber)). מיקום האזעקות והאתראות ומספרן הן מברז האזעקה ומרגשי הזרימה, מכניות וחשמליות יבוצעו לאחר תיאום עם המפקח. ליד כל אמצעי אזעקה יותקן שלט בגודל ובנוסח כמפורט ב- 13 - NFPA פרק 4-6 הכלול במחירי הציוד והצנרת.

9. עבודות חשמל (הכלולות במחיר הצנרת של הספרינקלרים):

* קבלן המערכות יתקין ויספק את כל המוליכים והחיווט החשמליים הדרושים בין מפסקי הזרימה וחיווי המצב של הברזים לבין מערכת בקרת הספרינקלרים הראשית, הנמצאת בחצר המשק בביה"ח (קרי: אין לחבר את ההתרעות למערכת גילוי האש!). מכל קומה ייפרס כבל בן 16 זוגות, לאורך התוואי שבין הקומה המשופצת ועד לארון בקרת הספרינקלרים בחצר המשק.

* כל מערכת האינסטלציה החשמלית תהיה באופן כללי כדלקמן: כל המעגלים יהיו בכבלים NYY. כל הצנרת לכבלים תהיה מ- פי.וי.סי דגם כבד (מרירון) כבה מעצמו בזמן שריפה. כמו-כן כל הקופסאות, האביזרים והמפסקים יהיו משוריינים ומוגני מים, כל המוליכים יהיו מותקנים בתוך צינורות ברזל מגולבנים או בצינור פלסטי קשה עם הגנת בטון. ביצוע העבודה תעשה על-פי תכנית עבודה שיכין הקבלן, מאושרת ע"י המפקח לפני הביצוע.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ה. אביזרי המערכת

כל האביזרים יהיו UL/FM לפי המוגדר בתקני NFPA.

* שסתום ניתוק ראשי - שסתום "שער" אינדיקטיביים O.S & Y כולל אינדיקציה חשמלית למצב הפתיחה על ידי בקר חשמלי כדוגמת "GEM" דגם 2 - OSYSU להתקנה על הברז בהתאם לקוטר הברז ועפ"י הנחיות היצרן.

* שסתום ניתוק קומתי - שסתום פרפר כדוגמת "GEM" דגם 7700 HEP מאושר UL/FM לרבות אינדיקציה למצב הברז הן ויזואלית והן חשמלית.

* אלחוזר / אזעקה כדוגמת GEM דגם F 200 הכולל:

- אתראה חשמלית (PRESSURE ALARM SWITCH).

האלחוזר יכול את כל האביזרים האינטגרליים (מדי לחץ, שסתומי ניתוק, ניקוז כללי ומהפעמון אזעקה וכו').

* מפסק זרימה קומתי - יהיה כדוגמת תוצרת POTTER דגם F - VSR ומותאם לקוטר בצינור לרבות חיווט חשמלי.

* שסתום שליטה קומתי (וניקוז) - כדוגמת "GEM" דגם F 350 הכולל במחירו:

- שסתום עם חריר (DRIFICE)

- שסתום ניתוק

- מד לחץ (על קו ההזנה לקומה)

המכלול יהיה בקוטר 1 1/4" אלא אם מצוין אחרת בתוכנית.

* ספרינקלר בחלל תקרה מעל תעלות חשמל - ספרינקלר מסוג "QUICK RESPONSE", NPT - 1/2" - לטמפ' 135° F ומקדם K = 5.6.

* ספרינקלר בקומות - ספרינקלר מסוג "QUICK RESPONSE", RECESSED (שקוע) NPT - 1/2" - לטמפ' 135° F ומקדם K = 5.6 ובגוון שיאושר על ידי המפקח.

מודגש כי מחיר מערכת הספרינקלרים כולל את עלות בדיקת ההתקנה של המערכת, עד קבלת דו"ח "נקי" ואישור מושלם להפעלה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.6.20 רשימת סווג צנרת

יעוד	סוג הצינור	ספחים	חבורים	הערות
צנרת גזים וואקום	צינור נחושת קשיחה "K"	ספחי נחושת מיוצרים חרושתית	הלחמות כסף 50-50	כולל צביעה לפי תקן ומפרט
צנרת מים קרים וחמים וכיבוי- אש במבנה.	סקדיוול 40 מגולוון ללא תפר.	פלדה	עד 2" הברגה. מעל 2".	צבע כאמור בסעיף צביעה.
צנרת מים לספרינקלרים	סקדיוול 40 בהברגות או סקדיוול 10 במחברים מהירים	זהים לצינור	כמתואר במפרט	צבע כאמור בסעיף צביעה
צנרת שופכין	יציקה ללא ראש. "ACO"	יציקה	מחברי פי.וי.סי לצנרת טמונה ומחברי נירוסטה לצנרת גלויה.	
צנרת דלוחין וניקוז מיזוג אוויר	פוליפרופילן לשפכים חמים.	פוליפרופילן	מחברי לחץ עם טבעות אטימה.	

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
 עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

07.6.21 רשימת אביזרי צנרת

יעוד	שסתומים	מסננים	אלחוזרים	שסתומי ויסות
רשתות מים קרים וחמים	עד קוטר 2" "הבונים" - F.B סידרה 46 מקוטר 3" "רפאל" פרפר דגם B3M או שו"ע	KIM ARMSTRONG יציקת פלדה עם רשת אלחלד 1/16" א שו"ע	GESTRA DISCO 4144/RK כולל זוג אוגנים או שו"ע	TOUR AGENTURER STA-F STA,STA- D או שו"ע
קווי גאזים/אוויר דחוס	590 NIBCO עם ברגי נירוסטה או שו"ע	SPIRAX IF2A- 5M או שו"ע	SOCLA-01 או שו"ע	-
ואקום	595 NIBCO עם ברגי נירוסטה או שו"ע		SOCLA-01 או שו"ע	

07.06.22 רשימת אביזרי עזר לצנרת

פריט	יצרן	דגם	נתונים, אביזרי עזר, הערות
מד לחץ לגזים	"זילברמן" או שו"ע	חוגה 2-" 1/ 2	

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

גלגלון כיבוי-אש	"להבות" או שו"ע		צינור גומי עם בד 30 מ' + זרנוק מטיפוס סילון עופל חבל חיבורו "שטורץ".
קופסאות בקורת, מאספים, מחסומי תופי ברצפת הקומה.	"ליפסקי" או שו"ע	-	כולל מכסה פליז מתברג ומסגרת פליז ריבועית. במקלחות כולל מכסה רשת כרום ניקל.
מחסום ריצפה "8"X4"	"וולקן" או שו"ע	יציקה	

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 08 – חשמל ומערכות מתנ"מ

1. כללי

מכרז/ חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות חשמל ותקשורת להזנת חשמל ותקשורת ל- MRI .

2. תיאור כללי של מערכת החשמל

- 2.1 פירוק מערכות חשמל ותקשורת לפי תוכנית והוראות המפקח.
- 2.2 מערך תאורה, לרבות פרוק ג"ת ואספקת ג"ת חדשים.
- 2.3 שינויים בלוח החשמל קיים.
- 2.4 מערך כח, שקעים, קופסאות שקעים, אביזרי חשמל.
- 2.5 ביצוע סולמות.
- 2.6 כבלים
- מערך כבלים להזנת כל מערכות החשמל, למערכות מיזוג אוויר, למערכות אינסטלציה.
- 2.7 תקשורת
- ביצוע תשתיות צנרת, קופסאות לשקעים, וקופסאות הסתעפות עבור כל מערכות התקשורת, מני"מ, מיחשוב, ביטחון, וכדומה- בהתאם לתוכניות ולפרטי הביצוע. התשתית, הצנרת והתעלות יבוצעו בין האביזר לבין חדר תקשורת.
- 2.8 גילוי וכיבוי אש
- ביצוע מערך גלאים, לחצנים, צופרים, כריזה, מנורות סימון, וכל הנדרש בתוכניות ולפי תקן.

- ציוד גילוי אש יהיה תוצרת צ'רברוס.

2.9 ביצוע בדיקות והגשת אישורים.

2.10 הגשת 4 תיקי מתקן.

3. רשימת ציוד ואביזרים חשמליים

מיד עם קבלת צו התחלת עבודה - יגיש הקבלן רשימת ציוד ואביזרים מלאה ומפורטת להתקנה באתר. על הקבלן למסור למתכנן קטלוגים ודוגמת ציוד לצורך אישורו - לפני רכישת ציוד. הציוד יהיה מתוך רשימת היצרנים כמופיע בכתב הכמויות.

4. חומרים ואישור הציוד

על הקבלן לספק חומרים ומוצרים חדשים ובטיב מעולה מאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי והבינלאומי וכן מאושרים ע"י היועץ ו/או המזמין לפני התקנתם. הדרישה בתוקף גם אם לא הייתה דרישה מפורשת. היועץ או המזמין רשאי לדרוש מהקבלן כל מידה ו/או תיאור טכני ו/או דגימה של החומרים, אביזרים, ציוד חשמלי וכד' לפני מתן אישור להשתמש בהם, וכן לדרוש תעודת אשור מכון התקנים לאביזרים השונים. ציוד שלא יאושר יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו באם יידרש. אישור המזמין אינו גורע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים על - ידו, לתקינותם והפעלתם כפי שמוגדר במפרט זה ו/או תקנים אחרים. מודגש בזאת שעל הקבלן להמציא דוגמת ציוד ואביזרי תאורה לאשור המתכנן ואדריכל לפני רכישת כמויות כמשתמע מהתכניות ו/או כתב הכמויות.

- אין להתקין בבניין ציוד שאינו מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- אין להתקין בבניין ציוד שאינו מאושר ע"י פקע"ר באזור מרחבים מוגנים.

5. אישור לפני ביצוע

לפני ביצוע העבודה יבקש הקבלן אישורו הסופי של היועץ או המפקח על התוכניות שברשותו וכן הקשורות לפרטי הביצוע. אין לבצע כל שינוי ללא אישור של המפקח.

6. התקנות בהתאם לדרישות משרד הבריאות בנושא רעידות אדמה.

7. בחדר MRI שקעים יהיו ללא נורות LED.

8. ניקוי שטח העבודה ופינוי פסולת

בכל מהלך העבודה באחריות הקבלן לנקות את האתר בכל שלב ולפי הוראות מנהל הפרויקט כולל מסירת האתר נקי מכל פסולת ומכל סוג.

* על הקבלן חל איסור מוחלט לריכוז פסולת בשטח הפרויקט.

הקבלן יפנה מפעם לפעם לפי דרישה והחלטת הקבלן הראשי את הפסולת שנוצרה כתוצאה מעבודתו לאתר פסולת שיקבע ע"י מנהל הפרויקט מטעם הקבלן הראשי.

9. מנהל עבודה ומנהל פרויקט באתר

- קבלן חשמל מתחייב להעסיק באתר מנהל פרויקט ומנהל עבודה מטעמו לפחות.
- מנהל עבודה חייב להיות בעל רישיון חשמלאי ראשי לפחות.
- מנהל פרויקט חייב להיות בעל רישיון חשמלאי הנדסאי- המועסק ע"י הקבלן כעובד שכיר וקבוע של הקבלן.
- על הקבלן להציג את שמות מנהל הפרויקט ומנהל העבודה המוצעים על ידו- כולל שם, תעודת חשמלאי, ניסיון במערכת בריאות, וותק בעבודה בתחום חשמל. הנ"ל יוגש ביחד עם הצעתו הכספית.
- ביצוע עבודות חשמל באתר – יבוצעו רק בנוכחות מנהל עבודה (של קבלן החשמל). לא יורשו עובדי הקבלן לבצע כל עבודות חשמל ללא נוכחות מנהל העבודה.
- מנהל הפרויקט מטעם קבלן החשמל חייב להיות באתר בעת ביצוע בדיקות ע"י המזמין, המתכנן והמפקח, ולנהל את עבודות התאום ואישור חומרים בדיונים עם המתכנן.
- כמו כן חייב להמצא באתר מהנדס חשמל בעת ביצוע עבודות חשמל במתקנים שבהם נדרש חשמלאי מהנדס עפ"י חוק חשמל, כגון עבודות מתח גבוה וכפי שיידרש ע"י המזמין.
- כל עובדי קבלן החשמל העובדים באתר – חייבים להיות עם תעודת חשמלאי בסיווגים השונים.
- באחריות הקבלן להציג תעודות חשמלאי של כל הפועלים העובדים באתר.

10. קבלני משנה

א. אם הקבלן יבקש להשתמש בקבלני משנה- עליו לקבל את אישור המזמין לקבלן המוצע. המזמין רשאי לפסול קבלן משנה ללא מתן כל הסברים.

11. אספקת ציוד או עבודה ע"י גורם אחר

זכות המזמין לספק חלק מהציוד כגון גופי תאורה, לוחות חשמל וכד' או להזמין אצל אחרים ציוד ועבודות מיוחדות כמו מערכות קשר, מערכות מתח נמוך וכו'. הקבלן חייב לספק מידע כפי שיידרש ויספק מידות, תיאורים, הדרכה וכל הדרוש לתאום העבודה ו/או להשתלבות מערכות כנ"ל או אחרות.

12. בדיקת המתקן ומסירתו

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

לפני מסירת המתקן למפקח, ימסור הקבלן את המתקן לבדיקת בודק חברת חשמל וכן בודק פנימי לבדיקת המתקן הפנימי. אין להזמין בודק ללא קבלת אישור המזמין מראש. הבודק חייב להיות מתוך רשימת בודקים מאושרים ע"י המזמין. כל הטפול בהזמנת בודק החשמל לבדיקת המתקן, וכן כל התיקונים שביצועם יידרש על ידם יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. רק לאחר שהמתקן עבר את בדיקת בודקי החשמל ונתקבל על ידם ללא הערות/או הסתייגויות, לרבות בדיקות זינה צפה והארקות ריצפה אנטי סטטית, יימסר המתקן למפקח ולמתכנן לבדיקת הסופית. המתקן ייחשב כמשולם באופן סופי רק לאחר קבלתו ללא הסתייגויות ע"י המפקח והמתכנן ומסירת תכנית עדות לנציג המזמין. המזמין רשאי לדרוש מהקבלן לבצע בדיקות נוספות בשלבים שונים של העבודה. הבודק חייב להיות מאושר לבדיקת מתקנים רפואיים.

המזמין רשאי להזמין לבדיקה בודק מטעמו. על הקבלן לשתף איתו פעולה ולצרף חשמלאי מטעמו בכל מהלך הבדיקה. כלול במחיר הפרויקט.

13. מסמכים ותוכניות עדות (AS – MADE)

עם סיום העבודה ימסור הקבלן את המבנה, חלקיו ומערכותיו, ואת המסמכים ותוכניות העדות הבאים:

- א. בסיום העבודה יקבל הקבלן מהמתכנן דיסקט ועליו התכנון המקורי בתוכנת אוטוקד 2014. הקבלן יבצע את כל התיקונים ע"ג הדיסקט, ימסור למזמין 4 סטים של תוכנית ודיסקט AS – MADE. עבודות העדכון והעתקות יבוצעו ע"י הקבלן וכלולים במחיר הכולל של המתקן.
- ב. הוראות הפעלה ואחזקה לרבות טבלת תקלות, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לו ע"י יצרן הציוד וכפי שהוכנו על ידו לצורך אחזקת התקינה של המערכת.
- ג. רשימת חלקי חילוף כולל מספרים קטלוגים, שם וכתובת היצרן על כל חלקיו.
- ד. קטלוג של הציוד אשר סופק, כולל מפרטי התקינה ואחזקה.
- ה. רשימת הציוד המותקן בה יצוין מספרו הקטלוגי של כל פריט בצד מספרו הסידורי במערכת ופרטי הפעלתו. קבלת המבנה מותנית בין היתר בביצועו של סעיף זה.
- ו. לוחות חשמל- הקבלן יגיש תוכניות AS MADE של המתכנן ושל יצרן הלוחות.

08.01 אופן ביצוע התקנות חשמל

08.01.1 ההתקנות יבוצעו לפי חוק החשמל, המפרט הטכני, מפרטים שאינם מצורפים, תקנות, והתכניות. עדיפות למפרט הטכני ולתוכניות.

08.01.2 בהתקנה סמויה מעל תיקרות אקוסטיות - יותקנו כבלים מסוג N2XY - FR3 בצינורות פלסטי כפיף כבד כבה מאליו. לא יתקבלו צינורות שרשריים.

08.01.3 בהתקנות גלויות עה"ט - יותקנו כבלים מסוג N2XY - FR3 בתוך צינורות פלסטיק קשיח כבד (אלא אם נדרש אחרת בגוף התכנית) בפינות - יש לבצע קשתות בצינור - עם מופות –וללא כבלים חשופים.

08.01.4 קופסאות הסתעפות קופסאות התפצלות יהיו עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים עם דיבלים.

- קופסאות הסתעפות יהיו מסוג כבה מאליו, וכל החורים שלהם יאטמו.
- יש לבצע שילוט מספור מעגל על כל קופסה בעט שחור לא מחיק.
- כל הצינורות והקופסאות יישאו תו תקן של מכון התקנים הישראלי.

08.01.5 ראה דרישות מיוחדות בתכנית. בהזנה מגוף תאורה אחד למשנהו יש לבצע קופסאות הסתעפות. אין לבצע הסתעפות בתוך גוף התאורה.

08.01.6 בהתקנת מ"ז, שקעים וכדומה שהם בגובה זהה - יש להקפיד שיותקנו בקו אחד - ללא הפרש גבהים ביניהם.

08.01.7 צבעי צינורות

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הצינורות אשר יותקנו לחשמל, תקשורת ומתח נמוך - יהיו בצבעים שונים כמפורט להלן:

- חשמל ירוק
- טלפון כחול
- גילוי אש אדום
- מחשבים צהוב
- בקרה לבן
- כריזה אדום
- ביטחון חום
- קריאת אחות לבן

- הצבעים השונים - ללא תוספת כספית.

- הצינורות יהיו מסוג פלסטי כפיף כבד כבה מאליו.

08.01.8 בחדרים בהם קיימת תקרת גבס מונמכת- יש לבצע קופסאות הסתעפות בדופן סולמות המותקנים באזורי תקרה פריקים- להזנה ישירה של שקעים ואביזרי חשמל. הצינורות בין הקופסה מעל תקרה מונמכת לבין האביזר יהיו ישירים ללא מופות- על מנת לאפשר השחלת כבלים ותחזוקה. (סולמות- הכוונה לסולמות המותקנים באזור תקרה פריקה). ללא תוספת מחיר.

08.02 שילוט מוליכים וקבלים

- 08.02.1 כל קבוצת מהדקים תסומן באמצעות שלט סנדוויץ' חרוט.
- 08.02.2 כל מהדק יסומן בהתאם למיספור המופיע בתכנית - סימון ע"י מספרי פלסטיק עליהם חרוטים המספרים.
- 08.02.3 כל גיד יסומן באמצעות מספור פלסטי סטנדרטי.
- 08.02.4 כל כבל המותקן בתעלות, או על סולמות, או בצינורות - ישולט כל 7 מטר, לפחות בכל חדר, וביציאה מלוח חשמל. השילוט יהיה עשוי סנדוויץ' בצבע שחור ועליו חרוט מספר המעגל, ושם לוח החשמל המזין כבל זה.
- 08.02.5 כבלים המותקנים בחפירות - ישולטו ביציאה מלוח החשמל, בתעלות בטון, ובכל שוחה. בתוך השוחות ישולטו הכבלים ע"י דיסקיות אלומיניום בהן יוטבע מספר המעגל, שם הלוח המזין, חתך וסוג הכבל.
- 08.02.6 השלוט כלול במחיר הכבל או הלוח או אביזר כלשהוא, ולא תשולם כל תוספת כספית עבור תוספת שלטים בהתאם לדרישות המתכנן לפי העניין.
- 08.02.7 שילוט לוחות חשמל יעשה משלטי סנדוויץ' פלסטיים חרוטים ויכללו מספר מעגל, לוח מזין, חתך וסוג כבלים, שם החדר או האזור, שם סוג המעגל בהתאם לתכנית השלטים וחוזקו ע"י דבק וניטים.

08.02.8 שילוט אביזרים

- בלתי חיוני- רקע שחור- כיתוב לבן.
- חיוני- רקע אדום- כיתוב לבן.
- סופר חיוני- רקע ירוק- כיתוב לבן.
- UPS- רקע כחול- כיתוב לבן.

08.03 צבעי אביזרים

כל האביזרים בצבע לבן.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

08.04 איזון פאזות

תוך חודש מהשלמת המתקן, יבדוק הקבלן את העומס על הפאזות ויאזן, במידה ואינן מאוזנות, ע"י שנוי החבורים בלוחות. עבור בדיקה ואיזון לא תשולם כל תוספת כספית.

08.05 עמידה ברעידות אדמה

על הקבלן לבצע את עבודות החשמל והגנרציה לפי "הנחיות לטיפול במערכות לא סקטוריאליות במוסדות בריאות למניעת נזקים במקרה של רעידת אדמה", המתייחסים לחיזוק ומניעת תזוזה של מערכות כגון: גנרטורים, שנאים, לוחות חשמל, סולמות, כבלים, גופי תאורה וכל ציוד חשמלי אחר. לא יבוצע כל תשלום נוסף בגין עבודות אלו.

08.06 ביצוע עבודות בלוחות חשמל באתר

המזמין רשאי לדרוש והקבלן מתחייב לבצע שינויים בלוחות חשמל אשר הותקנו בשטח. העבודה תבוצע ע"י חוות לוחות מקצועי.

עבודות אלו יהיו חלק מהעבודות בפרויקט.

08.07 כבלים

08.07.1 כבלים למתח נמוך

08.07.1.1 הכבלים בין מקור ההזנה עד לצרכנים יהיו מחתיכה אחת רצופה וללא מופות לכל אורך הכבל

08.07.1.2 מעל חתך 6 ממ"ר יהיו הכבלים עם מוליכים שזורים ובעלי חתך עגול (לא יתקבל כבל בחתך סקטוראלי). הכבלים יהיו בעלי בידוד FR3 - N2XY.

08.07.1.3 הכבל יעמוד בדרישות התקן הישראלי או בהעדרו לתקנים הגרמניים ו/או בריטיים בגמר ההתקנות יבצע הקבלן בדיקת בידוד הכבלים ע"י מכשיר מגר 1000 וולט. באם יידרש – יבצע גם בדיקה במתח 3.4 ק"ו חילופין למשך 10 דקות – הכל בהתאם לתקן ישראלי 547 הוצאה עדכנית.

08.07.1.4 על הכבל יסומן לכל אורכו שם היצרן ותאריך הייצור. לא יתקבל כבל מתאריך יצור ישן.

08.07.1.5 נעלי כבל לכבלי אלומיניום יהיו מסוג "נעלי כבל אלומיניום מובדל" (מצופה בדיל) ולא יותר שימוש בנעל כבל עם דיסקיות דו מתכתיות

08.07.1.6 כבלים המותקנים בחפירה משותפת יותקנו במרחקים (אחד מהשני) כמפורט להלן:

- מרחק בין כבלי מתח נמוך – 10 ס"מ
 - מרחק בין כבל מתח נמוך לבין כבל פיקוד למתח נמוך מאוד – 30 ס"מ
- לפני כיסוי הכבלים על הקבלן לבקש אישור המפקח בכתב להתקנת הכבלים כמפורט לעיל.

08.07.1.7 מוליכי הארקה יהיו גמישים (לא תשולם כל תוספת כספית). כל מוליכי הארקה יהיו עם בידוד צהוב/ירוק.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

08.07.1.8 כל הכבלים N2XY יהיו מסוג FR3 (אלא אם נדרש כבלים חסיני אש)

08.07.1.9 כבלים יהיו מיוצרים בישראל או אירופה או ארה"ב.

08.07.2 כבלים בלתי בעירים

כבלים בלתי בעירים יענו לדרישות הבאות:

א. VDE 472/804

ב. IEC 331 – 332/1 – 332/3

ג. DIN 4102

הכבלים יהיו בעלי תכונות הבאות:

- א. אינם פולטים גזים רעילים בשעת שריפה.
- ב. אינם מוליכים את האש.
- ג. אינם פולטים עשן בעת שריפה.
- ד. אין התחמצנות (החלדה) מואצת לאחר כיבוי עם מים.
- ה. ממשיכים לתפקד בטמפרטורת סביבה גבוהה (בעת שריפה) במשך זמן מוגדר לפי סוג הכבל.
1. כבלי הזנה בלתי בעירים יהיו עמידים בחום של 800 מעלות למשך 180 דקות לפחות סימון הכבל NHXHX FE 180 -E90
2. על הקבלן להגיש מסמכי בדיקה לעמידת הכבל לדרישות התקנים הישראלי והאירופאי ולקבל אישור מראש לפני התקנתו או בחירת סוג ותוצרת הכבל

08.08 דרישות לגופי תאורה בפרויקט

8.8.1 גופי תאורה יענו לדרישות הבאות:

- גופי התאורה מאושרים ע"י מכון התקנים ת"י 20 או IEC-60598.
- הגופים יעמדו בדרישות המפרט הכללי הבין משרדי פרק 08 במהדורתו העדכנית ביותר והנחיות משרד הבריאות בנושא חשמל לאתרים רפואיים E01.
- הגופים יהיו תוצרת אירופה או ארה"ב או ישראל.
- מקדם מסירת צבע CRI/ דירוג גבולי של הסנוור UGR יהיו לפי הנחיות משרד הבריאות E01.
- נצילות אורית- לפחות 80% אלא אם נדרש אחרת.
- גופי תאורה המותקנים במרחבים מוגנים- יש להציג אישור פקע"ר.
- אופן התקנתם לפי דרישות פקע"ר ע"י 2 מוטות הברגה 6 מ"מ ישירות לתקרת בטון לפי תקן 5103
- הגוף מתאים לדרישות תקן פוטוביולוגי - RISK=0 וכן מאושר ZAGA ועמידה בתקנים LM-80 ו- LM-79.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- LED לחדרים רפואיים יהיו מסוג K4000 – COOL WHITE .
- נורות ודרייבר יהיה מסוג NO FLICKERING (ללא ריצוד).
- מחיר גופי התאורה כולל אספקת גוף התאורה, נורות, דרייבר לכל גוף, חיווט מושלם ומוכן להפעלה, הובלה לשטח, התקנת הגופים לרבות חיזוק לתקרה עם 2 מוטות הברגה ועמידה בדרישות פקע"ר.
- על מנת לשמור על אחידות בגוון האור ובאיכות ה-LED יש לעמוד בדרישות גרף האיכות MACADAM ELLIPSE . במקרה של אי אחידות האור יחליף הקבלן את הנורות ללא תשלום נוסף.
- כמות גופי התאורה מחולקת לשלושה יצרנים. ראה הסבר במפרט הטכני- אופני מדידה. גופי תאורה יסופקו בצבע וגוון שיקבע ע"י האדריכל. הצביעה תבוצע במפעל בלבד- לפי הנחיות האדריכל. מחיר הצביעה כלול במחיר גוף התאורה.
- ספק גופי התאורה יבצע חישובי עוצמות תאורה בחלקי המבנה השונים- ויתחייב לעמידה בתוצאות החישובים. הנושא כלול במחיר גופי התאורה.
- כל גוף תאורה יסופק עם דרייבר מיוחד עבורו, גם גופי תאורה רציפים בפרוזדור- יסופקו עם דרייבר לכל כ- 1.2 מטר של ג"ת LED . הדרייבר יתאים לתקן IEC -62384 ולתקן ישראלי עדכני ויהיה תוצרת פיליפס או אוסרם או טרידוניק בלבד וכלול במחיר גוף התאורה (תוצרת אירופה או ארה"ב).
- הקבלן יציג דוגמאות לאישור המזמין. כלול במחיר גופי התאורה.
- גופי תאורה בחדר MRI יסופקו ע"י פיליפס.

8.8.2 דרישות כלליות לגופי תאורה

(1) באחריות הספק למנות ולהעמיד נציג מטעמו אשר יהיה איש הקשר מול המזמין

והמתכנן. תפקידו של איש הקשר :

- חישובי תאורה ליועץ התאורה של המזמין על פי התכנון של האדריכל.
 - המבצע הצגת דוגמאות לאדריכל, מתכנן, מנהל הפרויקט וקבלן
 - הסבר בשטח לגבי אופי וצורת התקנת גופי התאורה.
- (2) הספק יתחייב לאספקת המוצר המוצע לרבות חלקי חילוף לתקופה של 5 שנים לפחות ממועד סיום עבודות ההתקנה ומסירת המתקן .

(3) המציע יצרף את האישורים הבאים :

- אישור ממכון מוסמך, כדוגמת מכון התקנים הישראלי, טכניון וכו', המעיד כי ארגונו של המציע בארץ בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפקיד הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

2008: 9001, בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף).

- כנ"ל ליצרן גופי התאורה.
- כתב הסמכה מאת יצרן גופי התאורה או מאת נציגו הרשמי בארץ, אשר מסמך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה, לתקופה של 5 שנים לפחות (יש להציג כתב הסמכה רשמי).
- הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל כי הוא הבעלים של זכויות הקניין של גופי התאורה וכי אין כל מניעה או הגבלה על הצעת המציע למזמין. במקרים בהם זכויות הקניין בגופי התאורה שייכות לצד שלישי, יפורט הדבר בהצהרה, בתוספת הסבר מקור זכותו של המציע להציע למזמין את גופי התאורה. כמו כן יתחייב המציע כי ישפה את המזמין בכל מקרה של תביעת צד שלישי הקשורה בגופי התאורה המוצעים על ידו.
- הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל שכל רכיבי גופי התאורה המוצעים הינם ביצור שוטף וכי אין כל כוונה להפסקה מתוכננת של ייצורם.
- הצהרה כי המציע הינו בעל ניסיון, לפחות בחמש השנים האחרונות, באספקת גופי תאורה.
- התחייבות להפקדת דוגמת גוף תאורה וציוד מוצע - המקום יתואם בהמשך.
- התחייבות לספק גופים זהים לאלה שיאשרו בהליך זה. במידה ויהיה שינוי במבנה גוף תאורה ו/או ברכיביו- יש להודיע מיד לשרותי בריאות כללית לבחינה מחודשת של הגוף. האישור יהיה תקף לדגם שיאושר בכל ההליך בלבד.
- הצהרה כי המציע הינו בעל זיכיון בארץ, לפחות ב-3 השנים האחרונות, לאספקת גופי תאורה, של יצרן הגופים המוצעים על ידו. נדרשת הרשימה של 10 מתקנים לפחות בכ"א מהם הותקנו 500 גופים לפחות של החברה אשר גופי תאורה שלה מוצעים בהליך זה- כמפורט להלן:
 - אתרים שבהם בוצעה ההתקנה .
 - כמות, הספק, דגם גופי התאורה, תאריך ההתקנה, שם יצרן גוף התאורה ושם המתקין.
 - דגם והספק מקורות האור שסופקו בהתקנה זו.
 - מסמך עם פרטי איש קשר קבוע למתן תמיכה טכנית. בעל התפקיד יהיה בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בהתקנת גופי תאורה ויכולת מוכחת לערוך חישובים פוטומטריים רלוונטיים.

(4) מפרט הגופים -

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- גופי התאורה יהיו מהתוצרת ומהדגמים המפורטים בכתב הכמויות. על גופי התאורה יהיו רשומים שם היצרן ומספרו הקטלוגי. כל תעודות הבדיקה יהיו מטעם מעבדות מוסמכות ISO17025. יש לצרף תעודות הסמכה רלוונטיות.
- כל הגופים יעמדו בדרישות הבאות לפחות (אם לא צוינו דרישות נוספות במפרט המיוחד):

- חוק חשמל ותקנותיו ומפרט הכללי הבינמשרדי 08 במהדורתו העדכנית (2015-9, לרבות עידכונים)
- דרישות בטיחות חשמלית ת"י 20 חלק 1 ובנוסף לדרישות ת"י 20 חלק 2 הרלוונטי.
- כל הגופים יהיו גופים קטלוגיים ("מוצרי מדף") ובאריזות המקוריות מהיצרנים.
- הרכבת הגופים תבוצע במפעל המייצר ולא אצל הספק/היבואן בארץ.
- כל הגופים כוללים את כל האביזרים האורייגנליים הדרושים להתקנתם.
- כל הגופים ניתנים להתאמה למקום ההתקנה.
- לעדשות ורפלקטורים תהיה אחראיות של 5 שנים לפחות מפני שנויים בצבע. האחריות תכסה גם עלות החלפה.

(5) האספקה וההרכבה כוללים את הגופים, הנורות, מפזרים, לוברים, עדשות, דרייברים וכל הציוד הנלווה הנדרש להתקנת הגופים.

- מערכות משולבות לדים
גופי התאורה הנדרשים במסגרת מפרט זה הנם גופי תאורה ייעודיים לנורות מסוג LED בעלי תפוקת אור, הספק חשמלי ופיזור אור אשר יענו על דרישת תכנון תאורה עבור אזור נתון בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי. גופי התאורה יכללו בתוכם את המערכת האופטית וציוד ההפעלה (דרייבר).

גופי התאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן (יש

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

להגיש תעודות בדיקה ממעבדות מוסמכות):

- גופי תאורה יהיו ייעודיים למערכות תאורת לד (דיודה פולטת אור (EMITTING DIODE LED-LIGHT), לא תתאפשר התקנת נורת לד במקום הנורות הרגילות בגוף התאורה הקיים.
- גוף התאורה יהיה בעל מבנה מתכתי, להבטחת חוזק מכאני ופיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה, ללא מערכת איוורור חשמלית.
- כל המערכות האופטיות יהיו חלק אינטגרלי של גוף התאורה ויסופקו על ידי יצרן גוף התאורה כמכלול אחד עם הגוף. מפזרי אור (עדשות ו/או רפלקטורים) יחזקו אל גוף תאורה באמצעים מתאימים ומקוריים של יצרן גופי התאורה, בצורה בת קיימא שתאפשר החלפת רכיבים נוחה.
- גוף התאורה יתאים לדרישות בטיחות חשמלית ת"י 20 חלק 1 ובנוסף לדרישות ת"י 20 חלק 2 הרלוונטי. בדיקות ההתאמה לתקן יבוצעו בטמפרטורת סביבה של 10°C עד 35°C לפחות. במידה ותעודת הבדיקה של מת"י מתבססת על תעודת בדיקת CB-יש לצרף גם אותה במלואה.
- תעודת הבדיקה להתאמה לת"י 20 תכלול בין היתר את הפרמטרים הבאים:

- גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה IP40 לפחות לתאי הציוד החשמלי ותא הציוד האופטי. ניתן להציע גם גופי תאורה בעלי דרגת הגנה IP20, אך תינתן העדפה לבעלי דרגת הגנה IP40, אלא אם קיימת דרישה שונה במסגרת התכנון.
- גוף תאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הלם חשמלי מסוג 2 (אלא אם יצוין אחרת).

- מודול לד יתאים לדרישות IEC-62031

6) אחריות

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הקבלן ייתן אחריות של 5 שנים לגופי התאורה ולדרייבר- אשר במסגרתה

יחליף הקבלן/ספק כל גוף שיתקלקל. הקבלן יספק תעודת אחריות של היצרן / ספק ע"מ שניתן יהיה לממש אחריות גם אם תמה תקופת האחריות / אחזקה של הקבלן המתקין.

אופני מדידה מיוחדים

08.50

08.50.1 התחשבות עם תנאי החוזה :

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים בכל התנאים והדרישות המפורטים (כתובים ומשורטטים) במפרט טכני, כתב הכמויות ובתכניות. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על כל פרטיהם, וכן בכל התנאים המעשיים באתר, לרבות תנאי חברת חשמל וחברת בזק. אי הבנת תנאי כל שהוא או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

08.50.2 מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים בנוסף למפורט באופני מדידה מפרט כללי למתקני חשמל 08 את ערך :

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה והפחת שלהם).
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי ותיאורי המפרט הטכני, כתב כמויות ותכניות.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים וכד'.
- ד. הובלת חומרים, כלי עבודה וכו' המפורטים בסעיפים דלעיל, אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו עד לקבלת המתקן ואישורו הסופי ע"י המזמין.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו'.
- ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.
- ח. ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר התנאים וההוראות של המפרט, התכניות וההזמנה מחייבים אותן.
- ט. ביצוע חורים, חריצים, מעברים בכל גודל נדרש בקירות ותקרות בכל העוביים להעברת צינורות וכבלים בניסור בלבד.

08.50.3 בסעיפים בהם התיאור מצויין "קומפלט", יכלול הסעיף את אספקת הציוד ואת כל עבודות - הלוואי, החומרים וציוד העזר הדרושים לביצוע העבודה, לרבות הבדיקות השונות, חיבור חשמלי, הפעלה והרצה, לרבות הדלק הדרוש לבדיקת הפרדה שח הדיזל גנרטור.

08.50.4 עבודות בשיטת רג'י יובאו בחשבון רק אם ניתנה לכך הנחיה בכתב ע"י המזמין או בא-כוחו.

08.50.5 כמויות - כל הכמויות ניתנו באומדנה. הכמויות המעשיות תהיינה לפי המדידה בשטח והקבלן יהיה אחראי לגבי כמויות החומרים והציוד שיזמין לצורך ביצוע העבודה.

08.50.6 מדידה - כל עבודה תימדד מדידת נטו (אלא אם כן צויין אחרת להלן) בהתאם לפרטי התכנית, כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא כל תוספת עבור פחת וכד' ומחירה כולל

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים.

- 08.50.7 רואים את הקבלן כמי שהביא בחשבון במחירי היחידה שהציג את הנושאים הבאים :
- א. תכניות לאישור ותוכניות עדות.
 - ב. כל הבדיקות לרבות : מכשירי בדיקה ומדידה, יומן הבדיקות, הפעלת המתקנים, בדיקת המתקן.
 - ג. התקנות עזר ואמצעים למיניהם, הדרושים לאבטחת העבודה השוטפת.
 - ד. סימון זיהוי לכבלים, שילוט לוחות, גופי תאורה, תעלות, סולמות, מפסיקי זרם, בתי תקע, לוחות שרות וכו'.
 - ה. חיזוק חוזר של כל הברגים והחיבורים החשמליים בלוחות החשמל כעבור ששה חודשים לאחר הפעלת המתקן.

08.50.8 תכולת המחירים
פרט אם צויין אחרת במפורש, כוללים המחירים הספקה לאתר, התקנה וחבור וכן בדיקת והפעלת כל חלקי המתקן השונים גם אם סופקו ע"י אחרים (ובתנאי שהותקנו ע"י הקבלן). תאור העבודה בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד. המחיר המוצע יתייחס לגבי כל המצוין במסמכי החוזה והתוכניות.

08.50.9 תיאומים
מחירי העבודות בחוזה זה כוללים גם את התשלום עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע המתקן ולא תשולם כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אילו ללא הבדל באם התאום הוא עם קבלנים אחרים או עם גורם מתכנן או רשות כלשהיא.

08.50.10 תוכניות ופרטים
אותן תוכניות שתתווספנה במשך העבודה לשם הבהרות ופרטי ביצוע תיחשבה כאילו הופיעו בהצעת המחיר והינן כלולות במחירי היחידה שעליהם התחייב הקבלן. לוחות החשמל במסגרת הפרויקט יתוכננו כמפורט במהלך הביצוע. עקב שינויים בתכנון לא יקבל הקבלן כל תשלום נוסף ולא יהיה שינוי במחירי היחידות שבכתב הכמויות, ולקבלן לא תהיה כל תביעה כספית.

08.50.11 אביזרי עזר
מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות כוללים גם את :
כל חיזוקי הברזל הדרושים לקביעת והתקנת האביזרים הנזכרים בסעיפים השונים של כתב הכמויות, כולל מתקן התליה לסולמות כבלים, לתעלות כבלים, לגופי התאורה, לתעלות פסי צבירה וכד', כולל פרופילי ברזל מגולוונים להתקנה משותפת של צנורות או כבלים במתקן. המחיר כולל גם את כל החבקים, חיזוקים, מהדקים, סגירות, חומרי בידוד, וכן את כל שאר חומרי העזר ועבודות הלוואי אשר לא פורטו במפורש ואשר נחוצים להשלמת המתקן, הפעלתו ועבודתו התקינה של המתקן. כמו כן כלולות תיבות הסתעפות מסוג כבה מאלוי , עם מכסה נסגר ע"י ברגים ועם מהדקים, בולצים, פ"צ, וכד' עבור כבלים בחתך עד 16 ממ"ר.

08.50.12 דוגמאות
הכנת דוגמאות למיניהן כלולה במחירי היחידה של אותם אביזרים שבגינם יש להכין דוגמאות לאישור. על הקבלן לספק דוגמאות ולהתקין באתר - ללא תוספת כספית.

08.50.13 צינורות
א. צינורות פלסטיים כפיפים שימדדו בנפרד (שלא במסגרת נקודות) כוללים גם : קופסאות הסתעפות ומעבר וכן חוטי השחלה מניילון בקוטר 4 ממ"ר באותם מקומות שלא מושחלים בהם מוליכים. בצינורות בקוטר 36 מ"מ ומעלה המחיר כולל חבל השחלה בקוטר 8 מ"מ.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

- ב. צינורות פלסטיים קשיחים מסוג "כ" (קשיח כבד) כוללים במחיריהם גם : קופסאות הסתעפות ומעבר משוריינות מגולבנות, חוטי השחלה, קשתות סטנדרטיות ומיוחדות לפי הצורך.
- ג. צינורות מגולבנים כוללים גם : תיקוני צבע עשיר אבץ, קופסאות כנ"ל, תרמילים סופיים, חוטי השחלה, קשתות, מופות, ניפלים וכו'.
- ד. צנורות פלסטיים גדולים מעל 3" ופלדה כוללים גם : חבלי ניילון 8 מ"מ קוטר בכל צינור עם רזרבה בקצוות, וכן איטום קצוות ע"י יריעות גומי בעובי 2 מ"מ מתוחות ומחוזקות ע"י חבקים לקצות הצנרת.
- ה. מחירי המעברים, חורים, חריצים כלול במחירי הצנרת והסולמות לרבות סגירות מגן אטומות ותרמילים סופיים וכן פתחי מעבר ושרוולים בקירות.
- ו. מחירי מעברים ובריכות לכבלים וכן אביזרים בקרקע כוללים גם את כל עבודות החפירה, הכיסוי (שאר עבודות הלואי הנחוצות לשם כך).
- ז. עטיפת בטון לצנרת כוללת גם : בטון ב- 20 רשת זיון בקוטר 6 מ"מ כל 15 ס"מ, העמקת החפירה מתחת לצנרת ובצדדים.
- ח. הצנרת כוללת גם קופסאות הסתעפות מסוג כבה מאליו – עם מיכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.
- ט. הצינורות המופיעים בכתב הכמויות הינם עבור מקומות שלא כוללים במחיר הנקודות.
- י. צינורות בהתקנה סמויה כוללים גם פתיחת חריצים בקירות בטון ותיקון בטיט צמנט לאחר הנחת הצנרת.

08.50.14 הארקות

ביצוע גשרי הארקה בחיבורים השונים כלול במחירי היחידה של אותו אביזר.
מוליכי הארקה יהיו מנחושת עם מעטה PVC וכוללים גם חיבורים

בקצוות לרבות נעלי כבל.

08.50.15 כבלים ומוליכים

- כבלים ומוליכים כוללים במחיריהם גם : חיבורם בקצותיהם, נעלי כבל רגילים ומיוחדים (למוליכי אלומיניום), תגיות סמון, חבקים, חיזוקים סגירות מגן, קופסאות הסתעפות אטומות, מהדקי הסתעפות עד חתך 16 מ"מ, השחלה, הנחה, חזוק וכד'. אורך הכבלים והמוליכים יקבע ע"י אורך התעלות והמוליכים בהם הם מונחים או מושחלים. התקנה על סולמות/ השחלה בצינורות/ התקנה בקרקע/ או אחר- ללא הבדל מחיר.
- כבלים חסיני אש כוללים במחירם גם את כל האביזרים הדרושים להתקנת כבלים עפ"י תקן.
 - כבלים מסוג N2XY יהיו FR3.
 - כבלי אלומיניום כוללים במחירם נעלי כבל ומהדקים מתאימים לחיבורים לאביזרי נחושת.
 - שילוט הכבל ביציאה מלוח החשמל ולאורך התוואי- ע"י דגלונים פלסטיים.

08.50.16 תעלות וסולמות כבלים

- תעלות כבלים כוללות במחיריהן גם : מכסים מכופפים, מתלים ותמיכות מגולבנים כל 1.2 מטר לפחות, הארקתן, ביצוע בצורת שקע - תקע בקטעים, צביעה/ גיליון לפי הדרישה בפנים ובחוץ, פניות בגירונג, זוויות, שינוי רוחב מדורגים, מחזיקי כבלים, פתחי חיבור לתעלות המסתעפות, פלנשים סופיים פרופילי Z נקובים מגולוונים בתעלות אנכיות. המתלים לתעלות/סולמות הכבלים יבוצעו מזויתנים או פרופילים בעלי צלע של 5 ס"מ לפחות. תעלות PVC כוללות מכסים קפיציים ועוביין 3 מ"מ.
- התומכים יהיו אורגינליים של חברות המתמחות בתחום זה.
- התעלות כוללות במחירן גם פתיחת חורים בקירות וחגורות בטון לצורך מעבר התעלות, ותיקוני הפתח בטיט צמנט. כמו כן כולל מחיר התעלות תאום עם קבלני מערכות אחרות העובדים באתר, הזזות של תעלות לפי צורך לרבות העבודות והחומרים.
- תעלות רשת יבנו מתיל בקוטר (4.8÷5) מ"מ.
 - תומכים אורגינליים כדוגמת תוצרת מולק לפידות או יקיר.
 - תעלות, סולמות ותומכים יסופקו בגיליון חם, ללא גרדים.
 - הנ"ל כלול במחיר הסולמות/ תעלות.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

08.50.17 לוחות חשמל

- אספקת המבנה, הובלה והתקנה באתר.
- לקיחת מידות בשטח והגשת תוכניות יצור לאישור המזמין.
- (מידות באחריות הקבלן – גם אם אושרו ע"י המזמין).
- פסי צבירה, מבודדים, קונסטרוקציות ברזל, מחיצות, פתחים, חיזוקים.
- שילוט סנדוויץ' לכל אביזרים בלוח.
- שילוט פלסטי לכל המוליכים לרבות פאזות, אפס, הארקה פיקוד.
- הכנסת הלוח בחלקים למבנה- באם תנאי השטח דורשים זאת.
- ביצוע מחיצות בין השדות השונים של הלוח. מחיצות שלמות.
- ביצוע פס מהדקים לריכוז כל נקודות I/O לתא בקרה נפרד בלוח,

עם מקום לבקר, לרבות התקנת הבקר, וביצוע חיווט בין אביזר

מבוקר בלוח כגון ממסר, או מפסק, או אביזר אחר- לבין פס

מהדקי בקרה, וכן בין פס מהדקי הבקרה לבין הבקר לרבות

שילוט מהדקים ומוליכים, ביצוע תוכניות ביצוע מפורטות וכל

ציוד העזר.

- שילוט ראשי של הלוח הכולל מקור הזנה, חתך כבלים, מס' מעגל מזין,

שם הלוח.

שלט סנדוויץ' מחוזק עם ברגים.

- כל הדרישות המפורטות במפרט הטכני ובתוכניות.

- ביצוע אטימות ללוחות חשמל אחרי הכנסת כל הכבלים.

08.50.18 צביעה

צביעה ותיקוני צבע לאחר ההתקנה כלולים במחירי האביזרים.

08.50.19 חומרי עזר

חומרי עזר בגין קטעי כבלים, מוליכים, צינורות, הדרושים לחבור האביזרים כלולים במחיריהם, לרבות ברגים, אומים, דיסקיות וכו'.

08.50.20 סימון אביזרים

מחירי האביזרים כולל גם: סימון כל מ"ז, לחצן, בית תקע, וכן ע"י סרט סימון "דיימו" בגוון שיבחר המזמין בו טבוע מס' המעגל בלוח. הסרטים יודבקו ע"י דבק מגע. לאביזרים גדולים כגון ארגזי שקעים יותקנו שלטים מסנדוויץ' פלסטי חרוט.

08.50.21 פירוק מתקנים קיימים

פירוק של מתקנים קיימים כוללים את בצועם בשלבים עפ"י החלטות המזמין וקביעתו.

08.50.22 נקודות

כללי

כל הנקודות לחשמל ותקשורת כוללות אספקת והתקנת הצנרת, המוליכים והכבלים בין לוח החשמל לבין הנקודה, לרבות קופסאות הסתעפות והאביזר הסופי בקצה, חיווט וחיבור בקצוות.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

08.50.23 נקודת מאור להתקנה גלויה

- כוללת את העבודות ואספקת הציוד כמפורט להלן:
- א. כבלים מסוג N2XY עם מוליכים מנחושת 1.5 מ"מ כנדרש מושחלים בצנרת ומחוברים בלוח חשמל, בג"ת. ובמ"ז.
 - ב. צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 16 מ"מ, או 23 מ"מ, מותקן בהתקנה סמויה, לרבות חציבות בקירות, אטימה, וקופסאות מעבר פלסטיות, עם מיכסה הנסגר ע"י 4 ברגים וסיום בקופסת "גוויס" כנדרש לפי סוג הקיר.
 - ג. מפסק זרם 10 x 1 אמפר מהדגם המפורט בתכנית מותקן בהתקנה סמויה.
 - ד. כל ציוד עזר ושילוט.
 - ה. כבל יהיה (3 x 1.5) או (3 x 2.5) או (4 x 1.5), או (4 x 2.5) N2YX (5 x 2.5) N2YX, ללא הבדל במחיר הנקודה.

הערה: - עבור מ"ז מחליף שני - ישולם לקבלן מחיר מחצית נקודת מאור. במקומות בהם קיים ג.ת. דו תכליתי לחרום - לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית בגין תוספת מוליך.

08.50.24 נקודת כוח חד פאזית לזרם 16X1 אמפר להתקנה סמויה

- את העבודות ואספקת הציוד כמפורט להלן:
- א. כמו נקודת מאור, אום עם כבל 3 X 2.5 N2XY.
 - א. בית תקע חד פאזי עם שלושה קטבים מהדגם המפורט בתוכנית, מותקן תה"ט.
 - ב. כל ציוד עזר ושילוט.
 - כל השקעים במסגרת הפרויקט- המותקנים בחדרים רפואיים- יהיו עם נורת LED, לאביזר בצבע כנדרש לפי המפרט.
- כלול במחיר הנקודות והשקעים.

08.50.25 נקודת כוח חד פאזית להתקנה סמויה, עם שקע לזרם שונה מ- 16X1 אמפר הנקודה כוללת את כל המפורט עבור נקודת כוח חד פאזית 16X1 אמפר, אך המוליכים, השקע והצינורות יהיו בחתך המתאים לפי חוק חשמל וכמפורט בתוכנית.

08.50.26 נקודת כוח פאזית לזרם 16X1 אמפר להתקנה גלויה

- כוללת את העבודות ואספקת הציוד כמפורט להלן:
- א. כבל מסוג N2XY עם מוליכים בחתך 2.5 מ"מ מושחלים בצינורות או בתעלות ומחוברים בלוח חשמל ובשקע.
 - ב. צינור פלסטי קשיח כבד בהתקנה גלויה, או צינורות פלסטיים כפיף כבד כבה מאליו מעל תקרות ביניים, מחזיק כבלים וקופסאות הסתעפות עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.
 - ג. אם נדרש בתוכנית – כוללת הנקודה גם תעלות P.V.C במידות (1.5X1.5) ס"מ או (3X1.5) ס"מ במעבר הכבלים במקומות גלויים.
 - ד. שקע חד פאזי לזרם 16X1 אמפר, מהדגם הנדרש בתוכנית, מותקן עה"ט.

08.50.27 אטימת פיר כבלים – כולל:

- אספקה והתקנת לוח מינרלי מצופה חומר מעכב בעירה לרבות הכנת משטחים ומסגרות וכל העבודות וציוד העזר.
- העובי והחומר יתאימו לחסימת מעבר אש למשך 3 שעות. יש למסור קטלוג וחישובים.
- מחיר המשטחים כולל בתוכו ציפוי הכבלים בשני צידי הפיר- בחומר מעכב אש – לאורך של 100 ס"מ מכל צד של המעבר.
- החומר יתאים לדרישות תקן BS 476 וכן DIN 4102 ותקן ישראלי 931.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הקבלן יציג תעודות אישור מכון התקנים לחומר שיוקן.
- המדידה לפי מ"ר – גודל הפתח.

08.50.28 גופי תאורה כוללים

- אספקת והתקנת גוף תאורה מדגם נדרש, לרבות ציוד העזר להתקנתו.
- דרייבר תוצרת אוסרם או פיליפס – לכל LED באורך עד 120 ס"מ.
- בתקרות אקוסטיות/פריקות – כולל חיזוק לתיקרת הבטון ע"י 2 מוטות פלדה 6 מ"מ מגולוונים נפרדים בהתאם לת"י 5103.
- הגשת דוגמאות לאישור המזמין.
- עמידה בדרישות המפרט הטכני ואספקת והתקנת כל הציוד והעבודות המפורטים בו.
- ביצוע חישובי תאורה באזורים שונים בבניין לפי דרישת המזמין.

חלוקת כמות של פריט למספר סעיפים בכתב כמויות- גופי תאורה

- בפריטים שבהם קיים הפרש גדול במחיר החלופות השונות של אותו פריט- יכתבו החלופות בסעיפים שונים.
- לדוגמה
- בפרויקט קיימים גופי תאורה לד (60X60), וקיימות 3 חלופות לגוף תאורה זה.
- כל חלופה תרשם בכתב הכמויות בשליש הכמות בסעיפים נפרדים.
- הקבלן יתמחר כל סעיף בהתאם לעלות החלופה.
- המזמין רשאי לבחור את אחת משלושת החלופות לפי שיקול דעתו הבלעדי- ולקבלן לא תהיה כל זכות ערעור.
- הקבלן יספק את הכמות המלאה המהווה 100% של הכמות הנדרשת- ושני הסעיפים הנותרים יבוטלו. מחיר היחידה לא ישתנה עקב הגדלת הכמות (פי 3 בדוגמה שלעיל).

אספקת גופי תאורה ע"י המזמין

המזמין רשאי לספק חלק מגופי התאורה- ללא הגבלת כמות, והקבלן מתחייב להתקין את הגופים תמורת תשלום- כמפורט בכתב הכמויות. הקבלן מודיע בזה שלא תהיה לו כל תביעה כספית מעבר לתשלום עבור התקנת הגופים כנדרש בכתב הכמויות.

08.50.29 ביצוע כיבוי אש בלוח חשמל כולל

- א. אספקת מיכל עם גז FM200.
- ב. ביצוע חישוב ע"י מחשב לחישוב גודל מיכל הגז, חתך הצנרת, וחישוב

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

זמן הפריקה של הגז, לבדיקת התאמה לתקן, הגשת

החישובים לאישור המזמין.

ג. אספקת וביצוע צנרת הגז מנחושת או סקדיול 40 צבוע אדום,

וכן הנחירים וכל החומרים וציוד העזר- להתקנה בגג הלוח.

ד. כל הציוד יתאים לתקן הישראלי וה- NFPA.

ה. בלון הגז כולל גם שעון, ידית הפעלה ידנית.

ו. ציוד בקרה לקבלת אינדיקציה ממיכל הגז למקרה שהמיכל התרוקן.

האביזר יותקן על המיכל.

08.50.30 ציוד וחומרי עזר

מחיר האביזרים המערכות שבכתב הכמויות כוללות את כל ציוד העזר, החומרים, והעבודות הדרושים להתקנתם והפעלתם המושלמת.

08.50.31 שילוט

מחיר השילוט כלול במחיר הציוד המופיע בכתב הכמויות

הציוד יהיה סנדיץ מחוזק עם ניתים כנדרש במפרט הטכני והתוכניות.

08.50.32 תו תקן מכון התקנים הישראלי

- כל הציוד המסופק במסגרת החוזה יהיה מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.
- אם ציוד שנרשם ע"י המתכנן בכתב הכמויות- אינו נושא אישור מכון התקנים- אסור לספק ציוד זה- גם אם מופיע בכתב הכמויות.
- לקבלן לא תהיה כל עילה לתביעה כספית עקב כך, והקבלן מתחייב לספק ציוד מסוג אחר לפי החלופות הקיימות בכתב הכמויות לגבי אותו פריט או מתוך סעיפים אחרים- לפי החלטת המזמין.
- אישורים של מכון התקנים יוגשו לגבי כל פריט ויהיו תקפים בעת ביצוע העבודה.

08.50.33 הדרישה להצגת הציוד המוצע ע"י הקבלן ביחד עם הצעת הקבלן- לפי המפורט לעיל חלה על הציוד כמפורט להלן:

- **ציוד לוחות חשמל.**
- **גנרטורים.**
- **גופי תאורה.**

08.50.34 סלקטיביות מפסקי מתח נמוך כוללים במחירם את כל הנדרש במפרט הטכני.

08.50.35 קופסאות שקעים

קופסאות שקעים כוללות אספקת הקופסה, שקעי חשמל, שקעי הארקה (אם נדרש), פס הארקה (4 X 6) מ"מ אם נדרש, חיווט לפי פרט "חא", מקום לשקעי תקשורת ומקום שמור. דגם הקופסה נקבע בכתב הכמויות ואין להקטין הקופסה. כמו כן כוללת הקופסה גם פרופיל תעלה בחלק התחתון לצורך חיזוק הקופסה וכן חיתוך פרופילים בצדדים אם יש צורך. השקעים עם נורת LED, ותריס פנימי בטיצ'ינו או גוויס. הקופסאות יהיו להתקנה סמויה (או גלויה ללא הבדל מחיר) וכוללות גם בסיס מתאם לשקעי בטיצ'ינו וגוויס עבור כל המודולים כולל מודולים שמורים ומודולים לתקשורת. כולל גם מכסה דמה לכל המקומות שבהן אין אביזרים.

פרק 10 - ריצוף וחיפוי

10.1 כללי

- 10.1.01 א. לקבלן לא תשולם תוספת מעבר למחירי היחידה בגין פחת או ריצוף באלכסון.
ב. כל הריצוף שיציג הקבלן לאישור יחוייב בעמידה בחוזק של 2600 ניוטון לפחות. הקבלן יעביר מדגמים מהריצוף שיבחר לבדיקת מעבדה מוסמכת לחוזק ולכל יתר הנתונים.
ג. תנאי מוקדם לתחילת עבודות הריצוף ע"י הקבלן הוא אישור מעבדה מוסמכת על התאמת הריצוף שנבחר לתקן.
סוג המרצפות/אריחים/חיפויים יהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות ולפי בחירת המפקח.
ד. כל הריצופים יעמדו בת"י 2279 למניעת החלקה במהדורותו המעודכנת ובכל התקנים הנדרשים מבחינת חוזק, ספיגות, עמידות בשחיקה, סטיה מהמידות למישוריות וכו', הכל בהתאמה לבתי חולים. האריחים יהיו מסומנים בתו התקן.
ה. על הקבלן לספק אישור בכתב של כל יצרן מסוגי הריצוף והחיפוי השונים ואישור מכון התקנים או התחנה לחקר הבניה בטכניון המוכיח עמידותו של סוג הריצוף/חיפוי הספציפי בכל התקנים הנדרשים.

- 10.1.02 מידת כל המרצפות/אריחים תהיה זהה. יש להקפיד על סדרה אחידה של היצור (תאריך ייצור) לכל אזור בקומה שלמה או בחללים גדולים, אין לערבב סדרות שונות לאותו אריח. יש להקפיד גל גוון אחיד לכל המרצפות/אריחים. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.

- 10.1.03 צורת הנחת האריחים - לפי התכניות או לפי הנחיות המפקח.

- 10.1.04 יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני איטום בחדרים רטובים ולפני הריצוף באופן כללי.

- 10.1.05 במעבר בין סוגי ריצוף שונים ובמקום בו יש הפרש מפלסים, יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, יהיה פליז שטוח 40/4 מ"מ מעוגן היטב.

- 10.1.06 הריצופים יבוצעו עפ"י החלופות הבאות:

- א. בהדבקה ישירה ע"ג הבטון. במידת הצורך יבצע הקבלן, על חשבונו, תשתית ריצוף ו/או מדה מתפלסת ו/או שפכטל עד לקבלת משטח חלק מוכן להדבקה.
ב. ע"ג חול מיוצב בכל העובי ולא רק ב 1/3 העליון בכמות צמנט של 10 ק"ג לכל מ"ר + טיט בעובי 2 ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבידות. תכולת הצמנט

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כל סוגי המילואים בכל עובי נדרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו בנפרד.

10.1.07 מודגש בזאת שעבודות הריצוף והחיפוי כוללות דגשים, שילוב גוונים וצורות וכדומה, הכל לפי התוכניות ולפני הנחיות המפקח באתר וכן התאמות, וחיתוך לקופסאות ביקורת שיבוצעו בלייזר במפעל. לא יותר חיתוך ו/או התאמות באתר.

10.1.08 כל השיפולים יהיו זהים לחומר ממנו עשויים המרצפות. ככל הניתן ישתמש הקבלן בשיפולים מתועשים מוכנים במפעל.

במידה והקבלן ישתמש בשיפולים חתוכים ממרצפת/אריח, השיפולים יהיו בעלי צד אחד חתוך בלבד! (צד שני יהיה צד מקורי של המרצפת/אריח). החיתוכים יבוצעו במפעל באמצעות לייזר. לא יורשה חיתוך פנלים באתר.

10.1.9 על הקבלן להגיש לאישור המפקח מראש משטח לדוגמה, אשר יכלול אריחים ושיפולים מכל סוג שהוא, האישור יכלול את:

- א. סוג האריחים.
- ב. אופן הביצוע, כולל: הכנת התשתית, החומרים, שיטת הביצוע, הרובה וכל הדרוש לביצוע העבודה.

10.1.10 הקבלן יתן אחריות בכתב לתקופה של 5 שנים מיום אישור המפקח בכתב על גמר העבודה. הקבלן אף יעמיד ערבות למשך שלוש שנים מתום השלמת הפרויקט, לאחריותו על עבודות הריצוף. האחריות תכלול את כל מרכיבי הביצוע והחומרים כגון: עבודות הנחה והטיפול במשקים, האריחים וחומרי המליטה. האחריות תכלול את כל מרכיבי התפקוד הכלולים במפרט זה. הקבלן יתקן, על חשבונו, את השטח שיקבע כפגום עפ"י חוות דעת של מומחה מטעם המזמין. התיקון יוכל לכלול החלפת הריצוף באזור מסוים או בשטח כולו.

הקבלן מתחייב להתארגן ולבצע תיקונים תוך 10 ימי לוח ממועד משלוח ההודעה על גילוי פגמים או תוך 48 שעות במקרה של תקלה חמורה, עפ"י שיקול דעתו של המפקח.

10.1.11 הגנה על שטחים מרוצפים

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים ומדרגות מפני כל פגיעות באמצעות לוחות לבודים בעובי 6 מ"מ לפחות או גבס יצוק ע"ג יוטה, עד לגמר כל העבודות במבנה ו/או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר ע"י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

תשומת לב הקבלן במיוחד להגנה על פינות המדרגות לבל ייפגעו.

10.2 ריצוף באריחי גרניט פורצלן

10.2.01 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) בגוון לפי בחירת המפקח.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כל האריחים שיסופקו יהיו מסוג "FULL BODY", עובי מינימלי 12 מ"מ, חוזק ללחיצה של 2600 ניוטון לפחות.

מקדמי החלקה לאריחי גרניט - פורצלן יהיו לפי ת"י 2279 :

- בשטחים כלליים - R-9
- לחדר מטבחון - R-11
- לשירותים - R-11
- למקלחות - "C", מחוץ למקלחות "A".
- לשטחי חוץ – מרפסות ופטיו – R-11.

10.2.02 צורת הנחת האריחים בהתאם לתכניות. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות ו/או דרישת האדריכל המאוחרת.

10.2.03 הטיט להדבקה יהיה מסוג "סופר גמיש 100" של "כרמית" ו/או "פלסטומר 770" של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול: צמנט (2: 1) + לטקס 460 (15% מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח.

הטיט להדבקה ע"ג חול מיוצב יהיה מסוג "סופר טיט 181" של "כרמית" ו/או "ריצופית סופר" של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול: צמנט (2: 1) + לטקס 460 (15% מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח.

10.2.04 הכנת האריחים להדבקה

לפני ביצוע ההדבקה מכינים מראש את האריחים המיועדים להדבקה. יש לשטוף את גב האריח במים ולשפשף במברשת כדי להסיר את האבק או את אבקות ה"חילוץ" מגב האריח. הסבר: אריחים תעשייתיים עשויים בכבישה בתבנית. לצורך חילוץ מהיר של האריח מן התבנית, משתמשים היצרנים באבקה "מחליקה" (כגון טלק למשל). אבקה זו, כשהיא נמצאת בכמויות גדולות על גב האריח, מפריעה במידה משמעותית לקשר שבין הדבק וגב האריח, ויש להסירה, לפני ההדבקה.

המצאות האבקה, ניכרת בקלות שכן ניתן לנגבה ביד.

על מנת להסירה, יש לשטוף היטב את גב האריח, או לפחות לשפשף בערת מטלית רטובה, לפני יישום שכבת דבק כל שהיא. בזמן ההדבקה צריכים הלוחות להיות נקיים מאבק ויבשים. ניקוי האריחים יכול גם את הפאות הניצבות המיועדות לקלוט את מילוי המישקים (רובה או כוחלה).

10.2.05 ריצוף בחדרים רטובים ומקלחות - מבוטל

10.2.06 מילוי מישקים

הנחת הריצוף תהיה בהתאם לכל התקנים הנדרשים עם שמירה על מישקים שבין 5 ל- 3 מ"מ לפחות עפ"י בחירת האדריכל או בהתאם תוכניות. המישקים יהיו ממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסי תוצרת "MAPEI" או ש"ע. עומק החדרת ה"רובה" - עד שתיפגש עם הדבק שחדר למישק ולפחות 6 מ"מ.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

נדרש להשתמש בחומר מילוי מישקים, מוכן מראש ע"י היצרן, בגוון המוזמן. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח.

לפני מילוי המישקים יש לסלק מהמישקים את הפסולת והדבק הקשוי לעומק 10 מ"מ.

הפסולת תסולק ע"י שואב תעשייתי.

בשטחים גדולים של 6.0/6.0 מ' לפחות ו/או בהתאם לתוכניות האדריכלות, יש לבצע מישקי התפשטות ברוחב כ- 8-10 מ"מ ו/או כפי שיקבע ע"י המפקח בעזרת חומר גמיש על בסיס סיליקון בגוון שיקבע ע"י המפקח. התכנון של מיקום המישקים יובא לאישור האדריכל והמפקח.

10.3 חיפוי קירות באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן

10.3.01 האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד, מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314(2) בגוון לפי בחירת המפקח. כל האריחים שיופקו יהיו מסוג "FULL BODY". מחיר חיפוי הקירות כולל את שכבת הטיח המישרת עד הכנה מושלמת להדבקת האריח. האיטום ימדד בנפרד.

10.3.02 יישום האריחים יהיה בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי. הדבקת האריחים תבוצע ע"ג טיח צמנטי בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי בדבק מסוג שחלקריט 472 מתוצרת "שחל" או "גרנירפיד" תוצרת "נגב טכנולוגיות" ו/או דבק "C-7" מתוצרת "כרמית" או ש"ע. יישום הדבק בהתאם להוראות היצרן.

הדבקת האריחים תעשה רק לאחר ניקוי הקירות והתייבשותם המלאה.

בחדרים רטובים יבוצע ע"ג הטיח איטום כמפורט בפרק 05 לעיל. הדבק יהיה מסוגל להתקשר לחומר האיטום ולטיח.

10.3.03 הכנת האריחים לחיפוי ומילוי המישקים - ראה סעיף 10.2 לעיל.

10.3.04 יש להקפיד על סתימת מרווחים בין אריחים לבין אלמנטים היוצאים מהקירות, כגון צינורות וברזים, על ידי אטימה אלסטומרית באישור המפקח, כן יש לסתום בחומר כנ"ל, את הרווח שבין שורת האריחים התחתונה לבין הרצפה.

10.3.05 בפינות יבוצע פרופיל גמר דגם "RONDEC" ו/או פרופילי נירוסטה כמפורט בתוכניות. הפרופילים אפקיים ואנכיים כלולים במחיר החיפוי ולא ישולמו בתוספת.

10.4 מפרט התקנה ליריעות P.V.C. / לינולאום מסוג אנטיסטטי או רגיל

10.4.01 החומרים

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

א. היריעות בהתאם לרשימת הגמר המצורפת. כל החומרים, כולל חומרי ההדבקה, יהיו בעלי תקן אש ע"פ ת"י 755 והתאמה לת"י 921 וע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.

ב. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות וגוונים לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות.

10.4.02 התשתית – כלולה במחיר החיפוי לרבות רשת ההארקה מפסי נחושת בחיפוי אנטיסטטי ובדיקת תקינות הארקה בסיום הביצוע.

העבודה תבוצע כדלקמן:

א. המילוי יורכב משתי שכבות כמפורט בסעיף 10.1.06 לעיל ומעליהן רשת הארקה מנחושת לחיפוי אנטיסטטי (כלול במחיר החיפוי).

ב. במידה ויידרש ע"י ספק היריעות, יוחלקו השטחים ע"י שתי שכבות שפכטל לפחות בעובי 1 מ"מ כל שכבה. כמות שכבות השפכטל הסופית ע"י נציג ספק היריעות באתר, ללא תוספת למחיר הקבלן.

ג. רמת אחידות - סטיה מותרת מקסימית 3 מ"מ לאורך 3 מ'.

10.4.03 הדבקת היריעות

סדר פעולות ההדבקה:

א. הכנת היריעות באורכים המאזמים וסימון קו המנחה (לא יאושרו חיבורי ראש).

ב. מריחת הדבק והמתנה לייבוש. ההדבקה תבוצע בדבק המאושר ע"י ספק היריעות בכמות של כ- 300 גרם/מ"ר לפחות. הדבק יהיה בעל תכונות שיבטיחו את רציפות המוליכות החשמלית הנדרש. כל החומרים לביצוע הדבקת הריצופים יהיו עמידים באש על פי ת"י.

ג. הדבקה הלאה.

ד. הידוק במשקולת גלילה.

ה. חיתוך שאריות וחיתוך V לחוטי הלחמה.

ו. הלחמת חוטי הלחמה וחיתוכם (יש להקפיד על מינימום 24 שעות בין הדבקת היריעות להלחמתן). חוט ההלחמה יהיה תואם לחומר שממנו בנויה היריעה. חוט ההלחמה יהיה מוצר מקורי של יצרן היריעה.

ז. איטום המישקים.

ח. הדבקת פנלים.

ט. התקנת פרטי גימור וחיבור.

י. ניקיון השטח.

10.4.04 מתחת ליריעות אנטי-סטטי יש להניח רשת נחושת שתי וערב עם נקודות חיבור למערכות ההארקה במבנה להבטחת רציפות המוליכות החשמלית כנדרש. האמור כולל גם בדיקה ואישור של בודק מוסמך בסיום העבודה ללא תוספת תשלום.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפקיד הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

10.4.05 גימור יריעות בקירות

- א. היריעות יעלו ע"ג הקיר לגובה 10 ס"מ, ע"ג רולקה מעוגלת ומולחמת לפי.וי.סי.
יש להקפיד שהיריעה על הקיר והרצפה תבוצע מיחידה אחת רצופה.
- ב. יש להקפיד על עיבוד פינות פנימיות וחיזוניות בצורה אטומה.
יש להקפיד על דיוק באזור מפגש קיר רצפה ולוודא יישור הטיח והרצפה.

10.4.06 גמר העבודה

בגמר התקנה יש לבצע ניקיון ראשוני ואחריו פוליש עם וקס.

10.5 אופני מדידה ומחירים

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחירי היחידה כוללים:

- א. ניקיון וקצוץ כל הכתמים למיניהם, והבאת הריצוף למצב נקי ומסירה למזמין במצב נקי לחלוטין.
- ב. ביטון צינורות, עיבוד מוצאי צנרת, מכסים וכו' וסתימה בתערובת מתאימה לסוג הריצוף על בסיס מלט לבן.
- ג. שילוב גוונים ודוגמאות לפי התוכניות או דרישת האדריכל המאוחרת לרבות חיתוכים, הנחה באלכסון, כל ההתאמות למיניהן וכו'. לא תשולם תוספת עבור עיבוד פסים צרים, שטחים קטנים, מעוגלים וכו'.
- ד. כל סוגי המילואים והכנות השטח לריצוף לרבות מדה מתפלסת, חול מיוצב **בצמנט לבן בלבד**, בטון ו/או בטון שיפועים כמפורט לעיל.
- ה. הכנת השטח לחיפוי לרבות טיח פנים כמפורט לעיל.
- ו. סידור שיפועים, את ההשלמות ואת העיבוד סביב מחסומי הרצפה וכד' מותאמים לחומר מסביבם לרבות ניסור האריחים למידות מדויקות במיוחד במקומות בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת וכן קידוחים במקומות הדרושים עבור אביזרי אינסטלציה, חשמל וכו'".
- ז. ליטוש-הברקה ("פוליש") ודינוג ("ווקס") משטחי טרצו.
- ח. ליטוש באתר וסילר על כל עבודות האבן/שיש.
- ט. הגנה על הריצוף במהלך ביצוע העבודה, לרבות אחזקה שוטפת במהלך כל תקופת הביצוע וסילוק בגמר העבודה.
- י. ביצוע דוגמאות וגוונים לבחירת המפקח ופירוקם.
- יא. יצירת מישקים ברוחב מינימאלי של 3 מ"מ וסתימתם ברובה.
- יב. איטום במסטיק דו קומפוננטי, רובה גמישה ובטון פולימרי מסביב לכל מתקני התברואה ברצפה ובקירות.
- יג. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות ו/או הספק/יצרן מחייבים את ביצועה ואיננה נמדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות.

פרק 11 - צבע

11.1 כללי

11.1.01 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית.

לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.

11.1.02 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות פריימר וחומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא. (בכל מקרה יבוצעו לפחות שלוש שכבות).

11.1.03 בחירת הגוונים תיעשה ע"י המפקח והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

- א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת בגוון וכי"ב.
- ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכדו').
- ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל דלת החזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).
- 11.1.04 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול, יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
- בצביעה של אלמנטים הנוגעים זה בזה (לדוגמא משקוף וקיר) תבוצע הכנה והגנה על האלמנט שאינו נצבע, לקבלת קו מפגש נקי וישר ולמניעת מריחת צבע על צבע.

11.1.05 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.

11.1.06 לפני תחילת עבודות הצבע, על הקבלן להכין קטע לדוגמא צבוע, בגודל 1 מ"ר, מכל סוג צבע, לאישור המפקח. רק לאחר קבלת אישור בכתב עליו להמשיך בעבודה.

כל הגוונים - לפי בחירת המפקח. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן מספר דוגמאות עד לקבלן הגוון המבוקש.

11.1.07 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטאריות וכי"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

11.1.08 מחירי היחידה יהיו זהים ליישום הן ע"ג טיח והן ע"ג לוחות גבס.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

11.1.09 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 30 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות. חללים מעל תקרות אקוסטיות בחדרים שיוגדרו כמו יחידות השתלות, חדרי התערבות וטראומה וכו' יהיו צבועים לכל גובה הקומה כולל התקרות.

נישות לארונות חשמל, תקשורת ואינסטלציה יהיו מטויחות וצבועות.

לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי. במידה והקבלן יצבע במקום שלא ידרש, שטחים אלו לא ימדדו ועלות הצביעה תהיה על חשבון הקבלן.

11.2 טיפול בצבעים

11.2.01 כל מערכות הצבעים והטיפול בהם יהיה לפי הוראות היצרן.

11.2.02 את הצבעים יש לשמור במיכלים סגורים היטב, במקומות מאווררים שאינם חשופים לקרני השמש, לעשן ולטמפרטורות גבוהות מדי.

11.2.03 כל צבע ידולל רק במדלל המומלץ לצבע המתאים ע"י היצרן.

11.2.04 במקרה של שימוש בצבעים דו-מרכיביים יש להקפיד על היחס הנכון בין החלקים בשעת ערבובם.

11.2.05 אין לבצע שום עבודות בגשם, טל ורטיבות.

11.3 בטיחות

11.3.01 כל כלי העבודה (מברשות, מרססים וכד') יהיו במצב תקין. כן יש לצייד את העובדים בציוד מגן וציוד כיבוי אש מתאים.

11.3.02 אסור לעשן בזמן עבודת הצביעה ובקרבת מקום שבו עובדים או מאחסנים צבעים או מדללים.

11.4 תיקוני צבע

11.4.01 ניקוי בעזרת מברשת פלדה מכנית וסילוק כל שאריות שומן ולכלוך אחר ע"י ממס (טרפנטין טמבור) ברוחב 30 ס"מ סביב הפגם בצבע.

11.4.02 צביעה בצבע יסוד ובצבע עליון תתבצע עד לקבלת משטחים מישוריים אחידים ובעלי גוון אחיד.

11.5 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות. חללים מעל תקרות אקוסטיות.

נישות לארונות חשמל, תקשורת ואינסטלציה יהיו מטויחות וצבועות.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי. במידה והקבלן יצבע במקום שלא ידרש, שטחים אלו לא ימדדו ועלות הצביעה תהיה על חשבון הקבלן.

11.6 אופני מדידה מיוחדים

11.7.01 בנוסף לאמור במפרט הכללי, מחירי היחידה כוללים:

- א. ליטוש הקירות מגרגרי חול של שכבת השליכטה ועד לקבלת פני קירות חלקים ונקיים.
- ב. הגנה על כל פרטי הבנין והמערכות שנמצאות באזורי הצביעה כולל רצפות וחלונות ע"י כיסוי בברזנטים או בפוליאאתילן והורדת כל כתמי הצבע מרצפות, חלונות וכו', בגמר העבודה.
- ג. ניקוי שטח הפלדה באמצעות זרם חול בלחץ אויר.
- ד. הגנה על הצבע בעזרת כיסוי ניילון בועות או ש"ע עד גמר העבודה באתר וניקיון סופי.
- ה. שילוב גוונים ודוגמאות לפי בחירת המפקח.
- ו. הכנת דוגמאות עד לקבלת אישור המפקח.
- ז. תיקוני צבע שידרשו לאחר התקנות כלשהן או תיקונים כלשהם, שידרשו ע"י המפקח.

11.7.02 צביעת מוצרי נגרות ומסגרות כלולה בפרטים בפרקים המתאימים ואיננה נמדדת בנפרד.



עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 12 – אלומניום

במסגרת פרויקט זה יבוצעו עבודות אלומניום פנים מבנה מזעריות. הקבלן נדרש בתכנון ייצור SD בהתאם לתכניות העקרוניות של האדריכלית והגשתם לאישור כתנאי לתחילת ביצוע.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור כל גוון לאלומניום, התשלום לפי סעיפי כתב הכמויות ללא תוספת תשלום.

עבודות האלומניום יבוצעו עפ"י המפרטים שבפרק 12 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בניה על אופני המדידה הקבועים בו.



עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 15 – מזוג אוויר מפרט כללי למזוג אוויר

א. תנאים כלליים

מפרט זה והתכניות המצורפות אליו מהווה יסוד לכל הדרישות הטכניות לגבי המתקן והמערכות אשר על הקבלן לספק ולהתקין. הקבלן יחוייב לעמוד בכל הדרישות הטכניות הכלולות במפרט ובתוכניות וכן בכל הדרישות הנובעות מתנאי כלשהו הכלול בהם.

ב. היקף המפרט

המפרט המובא להלן מהווה השלמה לתכניות. לפיכך אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות תימצא ביטוייה במפרט זה.

ג. עדיפות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה, אי התאמה או רב משמעות בין התיאורים והדרישות שבמסמכים השונים, על הקבלן להסב תשומת ליבו של המפקח, לפני הגשת ההצעה או ביצועה של עבודה כלשהי ולקבל הוראות המפקח.

מבחינת הדרישות הטכניות או אופני המדידה והתשלום תהיה עדיפות המסמכים כדלקמן:

פירוט בכתב הכמויות עדיף על המפרט המיוחד.

פירוט במפרט המיוחד עדיף על המפרט הכללי.

הפירוט במפרט המיוחד משלים את הפירוט בכתב הכמויות.

במקרה של סתירה / אי התאמה בין המסמכים, יש להתחשב תמיד בדרישה החמורה מבין השניים.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ד. מודגש בזאת כי בכל מקום בו מצוין "הקבלן", "קבלן המערכות" או "קבלן
הם.

רק המונח "הקבלן הכללי" פירושו קבלן הבניה הראשי.

בכל מקרה בו נדרש ביצוע פריט "לפי פרט" או "לפי תכנית", עדיף הפרט
והתכניות על האמור בכתב הכמויות, אלא אם צוין אחרת במפורש.

ה. בדיקת התכניות והמקום

הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות הבניין והמערכות ואת תנאי המקום בכל
הנוגע לעבודה שיקבל על עצמו לבצע. עליו להכיר את שלבי יתר העבודות
המבוצעות בשטח הבנייה ולקחת בחשבון את מצבן הקיים של אותן עבודות
במועד בו יבצע את עבודותיו הוא.

עם הגשת ההצעה, רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר וזכותו להודיע למפקח תוך 14 יום מיום
חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום, לרבות מידות הפתחים, אפשרויות
גישה וכו', ולקבל את הנחיות המפקח בנדון.

לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל - תחול עליו כל האחריות לגבי פרטי הביצוע,
לרבות לגבי שינויים שעלולים להיות בציווד או באביזרים עקב אי התאמה
למבנה, למידות הפתחים או לאפשרות גישה.

ו. תנאי המבנה

מיקום הציווד הראשי או המשני, התעלות, האביזרים, הצינורות וכו' כמצוין בתכניות, אינו
מדויק ויהיה ניתן לתיקון בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן ביצוע העבודה.

על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב עם תכניות
הסופרפוזיציה, תכניות הבנין, תכניות התברואה, מיזוג האוויר, החשמל ומקצועות אחרים,
תוך התחשבות עם התנאים אשר יוצרו עקב שינויים או סטיות מהתכניות האלה, וישא באחריות
מלאה ובלעדית עבור דיוק הביצוע.

ז. לוח זמנים, תיאום

הקבלן יגיש לאישור המפקח, תוך 10 ימי עבודה ממועד קבלת צו תחילת העבודה, לוח זמנים
מפורט לביצוע העבודות הכלולות במפרט זה ובתכניות. לוח הזמנים יכלול גם את הגשת הציווד
לאישור, זמני ייצור ואספקה. לוח הזמנים יוכן בשילוב ובתיאום עם לוח הזמנים של הקבלן הכללי
כפי שיאושר ע"י המפקח, וכן על פי פירוט לוח הזמנים לפעולות הנ"ל בסעיף "אישור" חומרים
וציווד" במפרט זה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

בנוסף לכך מתחייב הקבלן לבצע את עבודתו תוך שילוב ותיאום מלא עם התקדמות עבודות הבניה וזאת מבלי לגרום להפרעות כלשהן במהלך התקין של עבודות הבניה ומבלי לפגוע פגיעה כלשהי באותן עבודות.

פיגור בביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים, לא יקנה לקבלן זכות לתבוע שינויים בלוח הזמנים ו/או תשלומים נוספים עבור התייקרויות, או פיצוי אחר.

ח. חציבות ותיקונים

כל החציבות וביצוע הפתחים דרך קירות, רצפות, תקרות וכיו"ב, הנדרשים לביצוע הצנרת על כל סוגיה או התעלות השונות וכן התיקונים לעבודות הבנין הכרוכים באותן חציבות, יבוצעו על ידי הקבלן הכללי בלבד.

קידוחים וחציבות למעברי צנרת בלבד יבוצעו ע"י קבלן המערכות לשם התקנת השרוולים. המעברים יבוצעו במקדח יהלום, ובמיקום אשר יתואם מראש ומבלי לפגוע במבנה התקרות או הקורות.

כל הפתחים דרך קירות בנויים בלבד הנדרשים לביצוע תעלות האוויר למיניהן וכן התיקונים סביב מסגרות המעבר כמפורט לעיל, יבוצעו על ידי הקבלן הכללי. מחיר אספקה והתקנת מסגרות העץ בפתחים כלולים במחירי היחידה של קבלן המערכות ולא תשולם עבורן תוספת.

ט. שרולים

הקבלן יספק, ימקם ויתקין את כל שרולי הפי.וי.סי. (שרולי פח לא יתקבלו) עבור כל הצנרת העוברת דרך הקירות או הגג. השרולים יהיו בקוטר מתאים אשר יבטיח מרווח של 6 מ"מ לפחות בין פנים השרוול להיקף הצינור על בידודו. שרולים ברצפה יבלטו 50 מ"מ לפחות מעל פני הריצוף.

השרוולים יותקנו תוך כדי בניית הקירות והתקרות או יוספו בכל מקרה של קירות או תקרות וגגות קיימות.

קבלן המערכות יסתום את הפתחים, סביב השרוולים, חריצי צנרת וכיו"הקבלן הכללי יבצע את תיקוני הטיח, צבע, סיד וכו'.

י. חוקים, תקנות ותקנים

כל הציוד, הצנרת למיניה וחלקי המתקן השונים ייוצרו ויותקנו בכפיפות לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. כל החוקים הוראות ותקנות מטעם רשויות אלה ייחשבו כחלק בלתי נפרד של המפרט הזה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראלים העדכניים, וכן ההוראות למתקני מזוג אויר AC-1 של משרד הבריאות, מפרטי מכון התקנים וכל הוראה מחייבת אחרת.

בהעדר תקן ישראלי הם יתאימו לדרישות של "המדריך של האגודה האמריקאית למהנדסי חימום קירור ואורור" (ASHRAE) במהדורה אחרונה או לתקנים אמריקאיים המתייחסים לנדון.

נתגלו סתירות בין הדרישות של הרשויות או התקנים לבין אלה הכלולות במפרט זה, יביא הקבלן את הענין לידיעת המפקח לפני תחילת העבודה. המפקח יחליט על אופן ביצוע העבודה והחלטתו בנדון תהיה סופית ומכרעת.

י.א. בטיחות

כל הציוד והחומרים יסופקו ויותקנו בהתאמה מלאה לדרישות תקנות הבטיחות העדכניות לרבות בטיחות נגד התהוות דליקה או התפוצצות עקב השימוש בהם. חומרים דליקים מכל סוג, יהיו נושאי תו ת"י, בהתאם לדרישות ת"י 1001 על כל חלקיו, 755 וכל תקן אחר הקיים לגביהם.

הקבלן מתחייב לעבוד על פי הנחיות המוסד לבטיחות ולגיהות, וכל החוקים והתקנות החלים על נושא הבטיחות בעבודה, וכן על פי "נוהל עבודה בחום" של בית החולים, או על פי נוהלים אחרים אשר יש למזמין, לעבודות מסוג זה.

כמו כן יספק הקבלן ויתקין אמצעי הגנה מתאימים סביב כל הציוד או החלקים הנעים, על מנת להבטיח מפני פגיעה באנשים בזמן פעולת הציוד. אמצעי הגנה אלה יהיו בהתאם לדרישות הבטיחות העדכניות של כל רשות שעניינם אלה הם בגדר סמכותה הרשמית.

י.ב. חומרים וביצן

כל החומרים, המוצרים המוכנים לרבות יחידות טיפול באויר, יחידות סליל-מפוח, מפוחים, משאבות, מחליפי חום, יחידות משאבות החום וכו', הצנרת למיניה, האביזרים וכו' אשר יסופקו על ידי הקבלן, יהיו מהמין המשובח ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות המפרט הטכני המיוחד, התקנים הישראלים העדכניים ו/או לדרישות יצרן הציוד. כמו כן, הם יתאימו לדוגמאות אשר נבדקו על ידי המפקח ונמצאו על ידו כשרים ליעודם.

חומרים, מוצרים, אביזרים וכו' אשר לא יתאימו לני"ל - יסולקו ממקום

העבודה על ידי הקבלן ועל חשבונו, ואחרים - המתאימים לדרישות ולדוגמאות

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

כאמור יובאו במקומם.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות, למפרטים ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ובכפיפות לדרישותיה של כל רשות מוסמכת, אשר הפיקוח על העבודות המשמשות נושא לעבודות מכרז זה, הוא במסגרת סמכותה הרשמית. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות, הוראות, תקנות וכיו"ב של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש.

יג. דוגמאות

הקבלן יספק לפי דרישת המפקח ו/או המתכנן דוגמאות של חומרים, חלקי מלאכה ואביזרים, אביזרי צנרת למיניה, תעלות ובידוד לתעלות ולצנרת וכו', בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בביצוע המלאכות באתר או בבית המלאכה. הדוגמאות יסופקו במועד מתאים להתקדמות העבודה אך לא פחות מ-30 יום לפני התחלת הביצוע.

הדוגמאות יישמרו במשרד האתר ו/או המפקח עד לאחר גמר ביצוע המתקן וישמשו להשוואה לחומרים ומוצרים שיסופקו ולמלאכה המבוצעת. כל

הדוגמאות יהיו רכוש המזמין אלא אם הורה המפקח אחרת.

לפי דרישת המפקח יבצע הקבלן בדיקה של דוגמאות, על מנת לוודא התאמת החומרים והציוד לתקנות, חוקים ותקנים, הבדיקות יבוצעו במעבדה מוסמכת וההוצאות יחולו על הקבלן בסכום שלא יעלה על 0.3% מערך חשבונו הסופי.

בכל מקרה של תוצאה שלילית יחוייב הקבלן במלוא ההוצאות.

כמו כן, הקבלן יבצע קטעים לדוגמה של תעלה מבודדת, קשתות בתעלות עם כפות כוון וכו', על פי הנחיות ו/או דרישות המפקח או המתכנן.

עבור ביצוע הדוגמות והתקנתן, לא ישולם לקבלן ועלות הביצוע על כל מרכיביו כלולים במחיר העבודה, ללא תוספת.

יד. אישור חומרים וציוד

1. לוחות זמנים (אבני דרך):

א. הקבלן מתחייב עם חתימתו על ההסכם/חוזה לביצוע העבודה, להגיש את כל הציוד לאישור תוך פרק זמן אשר לא יעלה על 21 יום ממועד החתימה על ההסכם, אלא אם הסכים לעשות זאת קודם לכן ו/או ממועד צו התחלת העבודה-הקודם מבין כולם.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק הזמן יהיה קצר יותר אם הנחה המפקח את הקבלן לעשות כן, משיקולי לוח"ז כללי של הפרויקט.

ב. הקבלן מתחייב לתקן את הערות המתכנן ולהגיש מחדש את החומר לאישור - לא יאוחר מ- 5 ימי עבודה, מיום שקיבל את הערות המתכנן ו/או המפקח.

ג. הקבלן מתחייב להכין עבור מתכנן החשמל מסמך עם ריכוז כל עומסי החשמל הנדרשים בלוחות החשמל השונים, לרבות פירוט בין הזנה רגילה/רשת להזנת חרום. מסמך זה יועבר לא יאוחר מ- 3 ימי עבודה ממועד האישור הסופי לציוד.

ד. הקבלן מתחייב להגיש לאישור את כל לוחות החשמל והבקרה תוך 7 ימי עבודה מיום האישור הסופי של הציוד המכני (לרבות יח' חימום מים, משאבות, יחידות טיפול באויר, מיבשים, דוד קיטור, מפוחים מכל סוג ולכל מטרה, מדפים ממונעים מכל סוג ולכל מטרה, מערכות פיקוד ובקרה וכל הנדרש).

תיקון ועדכון החומר יעשה תוך 5 ימי עבודה כמצוין לעיל.

2. חומרי עבודה וציוד:

כל החומרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה, יהיו חדשים ובעלי איכות

גבוהה. מיד עם חתימת החוזה ועל פי לוח"ז המצוין לעיל ולפני ריכוז חומרים או ציוד כלשהם, ימציא הקבלן לאישורו של המפקח רשימה מלאה של החומרים והציוד הדרוש. רשימה זו, תכיל גם את שמות היצרנים ופרטים נוספים כגון: השם המסחרי של כל פריט, מספרו הקטלוגי, ובמידה והדבר יידרש מסיבה כלשהי - תכניות ומפרטים טכניים של היצרנים, נתוני פעולה המחייבים את היצרנים, דוגמאות וכיו"ב. המידע אשר יידרש לגבי כל המוצרים יכלול בין היתר גם הוראות שימוש ואחזקה.

הקבלן יסמן באופן ברור את המוצר/פריט המוגש לאישור, בכל דפי הקטלוג המצורפים.

בכל מקרה בו נדרש מספר יחידות ציוד זהות או דומות יספק הקבלן את כל היחידות מאותו סוג ומאותה התוצרת, זאת באם לא הורה המפקח אחרת.

רק ציוד ואביזרים אשר יאושרו על ידי המפקח יובא לבנין ויותקן בו. כל ציוד ואביזרים אשר יובאו לבנין ללא אישור יסולקו מן המקום וציוד מאושר יובא תחתיו. יחד עם זאת, אישור הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריות מלאה לבחירה נכונה של הציוד, תכנונו, בנייתו, להתקנתו ופעולתו של כל פריט בנפרד ושל המערכת בשלמותה.

הקבלן יגיש לרשויות המתאימות בקשות לרשיונות יבוא, הכל לפי הצורך,

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ויוודיע למפקח על המועד בו יגיעו למקום חלקי הציוד העיקריים או כל פריטים אחרים שיש בהם כדי להשפיע על מועד סיום העבודה.

טו. השגת חומרים

הגשת הצעתו של הקבלן וחתימת החוזה מהווה התחייבות מצד הקבלן, כי כל החומרים הכלים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום להתקנה במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן, לפי התקנות הקיימות בזמן הגשת הצעתו וחתימת החוזה.

לא תתקבל שום טענה מהקבלן על עיכוב בסיום העבודה או לתוספת מחיר במידה והכלים החומרים או הציוד לא יהיו ברי השגה, או שיידרש לייבאם במשלוח מיוחד.

טז. תחליפים

רק במקומות שלגביהם צוינו בגופו של הסעיף המתאים המלים: "שווה ערך" רשאי הקבלן להציע תחליפים מתאימים. המפקח יהיה מוכן לאשרם בתנאי שהתחליף הינו באמת "שווה" או בעל איכות שווה לפריט המפורט, מבנה זהה, אופי זהה (כגון משקל האביזר, יעילות ביצוע, מקדמי יעילות, מחליפי חום זהים, מדחסים זהים, עקומות פעולה ורעש זהים, ארץ הייצור ו/או מאפיינים מיוחדים אחרים וכו'), שהם מתאימים לסטנדרט המזמין ו/או לציוד הקיים אשר ברשותו ואשר פועל באופן תקין.

לא ניתנה לקבלן אפשרות להציע תחליף כאמור יהיה עליו לספק ולהרכיב את המוצר הנדרש כפי שמפורט.

רק למפקח ו/או למזמין העבודה תהיה הזכות הבלעדית להחליט האם לקבל הצעת הקבלן לתחליף והוא יהיה הפוסק היחיד בענין זה והקבלן יקבל החלטתו ללא עוררין.

יז. הגנה, ניקוי וצביעה

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על הציוד הראשי והמישני, התעלות, הצנרת או המתקן או כל חלק ממנו - בפני פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי ביצוע העבודה ע"י הקבלן עצמו ו/או גורמים אחרים. על הקבלן חלה באותה מידה האחריות, להגנת הציוד המותקן או המאוחסן באתר בזמן הבניה. בין היתר תוקדש תשומת לב מיוחדת לכיסוי מתאים על מנת למנוע

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

לחלוטין כתמי טיח, סיד או צבע עקב עבודות המבוצעות ע"י אחרים. אחריות הקבלן מתייחסת כמו כן לנזקים אחרים כלשהם לצידו לרבות השפעות מכניות, טרמיות, כימיות או אחרות.

כמו כן חלה אחריות הקבלן לנזקים שנגרמו תוך כדי ביצוע עבודתו (ע"י עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו, ציוד או חומרים שסופקו על ידו), לעבודות שבוצעו ע"י אחרים.

הקבלן ישמור על נקיון המקומות שבהם הוא עובד ויסלק מידי יום ביומו, על חשבונו, כל פסולת, לכלוך וכדומה אל המקום המיועד לכך באתר, או מחוצה לו עפ"י הוראות המפקח.

שכבת הצבע הסופית תיצבע אך ורק בגמר עבודות הבנין, בתנאים חיצוניים מתאימים ובאוויר יבש וחופשי מאבק.

עם סיום העבודה יימסרו המתקנים והמערכות על כל חלקיהם למתכנן ו/או למפקח, כאשר הם במצב נקי, מסודר וראוי לשימוש מכל הבחינות.

יח. הגנה בפני חלודה

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה יעילה על כל חלקי הציוד בפני חלודה. כל חלקי הברזל ללא יוצא מן הכלל יהיו מגולבנים.

כל ברגי הציוד כגון אלה של ציוד או יחידות מיזוג האוויר, חבורי אוגנים, מוטות הברגה וכו' יהיו מגולבנים. כל חלקי המתקן המורכבים מחוץ למבנים יוגנו בפני השפעות אקלימיות בלתי רצויות לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

אזורי חיתוך ו/או ניסור של אלמנטים וציוד מגולבנים יקבלו צביעה של "גלבן קר" בשתי שכבות (צבע כסף לא יתקבל).

צנרת מגולבנת גלויה, תיצבע בפרימר מתאים כמומלץ ע"י "טמבור" ומעליו בשתי שכבות צבע עליון כמפורט לעיל.

יט. מניעת רעש ורעידות

הקבלן יוודא שכל ציוד שיסופק ו/או יותקן במסגרת חוזה זה לא יגרום לרעש

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ולרעידות בלתי סבירים במבנה כולו לרבות באזורי הצידוד או בחדרי המכונות, או על גג המבנה. בנוסף לכך ינקוט הקבלן בכל אמצעי הדרוש (בולמי רעידות, חיבורים גמישים, בידוד אקוסטי, משתיקים וכו') על מנת למנוע מעבר רעש ורעידות מחלקי הצידוד המרעישים אל המבנה והחללים שמחוץ לחדרי המכונות והאזורים הטכניים במטרה לשמור על רמת רעש שאינה עולה על המותר.

היסודות לצידוד החיצוני והפנימי יתוכננו ע"י הקבלן (כמפורט בסעיף "יסודות" להלן) במטרה למנוע מעבר רעש ורעידות אל המבנה. בנוסף לכך יפקח הקבלן על ביצוע היסודות על מנת להבטיח שיתאימו ליעודם כשמטרה זו לנגד עיניו.

צנרת המים או גז הקירור תותקן בצורה גמישה ותחובר לצידוד באופן שלא תעביר רעש ורעידות למבנה. לשם כך תותקן הצנרת באזורי הצידוד או בחדרי המכונות ובאזורים הטכניים על גבי מיתלים קפיציים (כמתואר בסעיף "צנרת" במפרט).

כמו כן יותקנו בצנרת כל יתר האביזרים (מחברים גמישים, אביזרי התפשטות, וכדומה), הדרושים למניעת רעידות והעברתן לבנין.

אם לדעת המפקח גורם צידוד לרעש או רעידות העוברים את הנדרש או המקובל, יתקין הקבלן לפי דרישת המפקח בולמי רעידות, חיבורים גמישים, בידוד אקוסטי, משתיקים וכו' נוספים על מנת להוריד את רמת הרעש והרעידות לרמה בהתאם לנדרש.

כ. בסיסים

קבלן המערכות יספק למפקח עבור מהנדס המבנה שרטוטים מושלמים ומפורטים של כל הבסיסים או הגבהות הבטון הדרושים לצידוד בהתאם לתכניות ולהמלצות יצרני הצידוד ובאישורו של המפקח. קבלן הבנין יבצע את הבסיסים בהתאם לתכניות ולשרטוטים אלה וישלים את עבודות הבטון שתדרשנה לאחר התקנתו הסופית של הצידוד.

בסיסים של צידוד בעל חלקים נעים (כגון משאבות, מדחסים), אשר יותקן על גבי קרקע טבעית, יהיו עשויים מבטון מזוין יצוק על הקרקע, בהתאם לפרט הסטנדרטי.

יחידות קירור ו/או קירור/חימום יותקנו ע"ג קפיצים עם יעילות של 90% כמפורט בהמשך.

כל היט"אות בבנין תותקנה על גבי קפיצים כמפורט, ששקיעתם הסטטית תתאים ליצירת שיכון רעידות ביעילות 90% לפחות תוצרת "מייסון". כל המשככים ימוקמו כך שמרכז הכובד של היחידה הנדונה ימצא מעל המרכז הגיאומטרי של מסגרת המשככים.

כא. פתחי גישה

הקבלן ימקם את כל הצידוד באופן אשר יבטיח גישה טובה להפעלה ושירות.

כמו כן ימקם הקבלן את הצנרת הנסתרת כך שניתן יהיה להפעיל את הברזים,

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

דרך פתחי גישה מתאימים. הקבלן יקבל את הנחיות המפקח ו/או האדריכל על מנת להבטיח פתחי גישה בגודל ובמיקום כך שיאפשרו גישה טובה להפעלה ושרות אך בכל מקרה לא יחרגו מהגבולות הארכיטקטוניות של האזור.

כב. פיגומים ודרכים

הקבלן יספק וירכיב פיגומים, תמיכות, מעברים מורמים, סולמות וכיו"ב, הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות הכלולות במסגרת החוזה.

מתקנים ארעיים אלה יהיו יציבים וקשיחים במידה מספקת לשם קבלת העומסים אשר להם נועדו, יש להרכיבם, להחזיקם, לחדשם, לתקנם או להחליפם, תוך התחשבות עם דרישות הבטיחות בעבודה ושמירה על ההוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות בני תוקף. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית ליציבותם, ובמקרה של מפולת או תקלות אחרות כלשהן יתקן את הנזקים, הן הישירים והן העקיפים. התשלום עבור פיגומים ודרכים הנ"ל כלול במחירי העבודות והציוד.

כמו כן, הקבלן יספק את כל אמצעי ההנפה, הרמה, שינוע, הובלה וכו' הדרושים להובלת הציוד לאתר והעמדתו על גגות, הכנסתו לבנין או הורדתו לחדרי מכונות וכל יתר הנדרש להצבתו במקום המתוכנן.

כג. מפרטי ציוד ותכניות עבודה

הקבלן יכין ויגיש לאישורו של המפקח מפרטי ציוד ותכניות עבודה. לאחר שיבדוק, יחזיר המפקח לקבלן עותק מאושר על פיו חייב הקבלן לבצע את העבודה. בכל מקרה יכללו המפרטים והתכניות את המסמכים הבאים:

א. תכניות כלליות ופירוט טכני עבור ציוד או פריטי ציוד מוכנים לרבות שם מסחרי ומספר קטלוגי, תפוקות והספקים, סימון ברור של הציוד הנבחר והמוצע, עקומות פעולה ונקודות הפעלה - הכל ע"ג צילומים ו/או קטלוגים מקוריים.

ב. תכניות ביצוע מפורטות ופירוט טכני עבור ציוד או פריטי ציוד שאינם בבחינת מוצר מוכן ושיש צורך ליצרם. הפירוט הטכני יכלול בין השאר את השם המסחרי ומספרי הקטלוג של הפרטים השונים במכלול וכן תפוקות והספקים עבור המכלול כולו.

ג. תכנית העמדה והרכבה בחדרי היטאות או בכל שטחי הבנין או בחצר, של הציוד שאושר ואשר יסופק למעשה. השרטוט יהיה בקנה מידה מתאים ויכלול את כל הפרטים הדרושים להרכבה

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

לרבות מהלכי צנרת, תעלות אויר וחשמל, כל אביזרי הצנרת הבקרה והמדידה, כל הציוד הראשי המשני וכו', חתכים ומבטים, מידות ויתר הפרטים הנדרשים.

ד. תכניות מפורטות של כל שינוי בתכניות העבודה של התעלות, או הציוד או הצנרת, החיווט וכו' אשר הוצעו ע"י הקבלן ואושרו עקרונית ע"י המפקח.

ה. תכניות פתחים נדרשים בקירות ובקורות.

ו. תכנית בסיסים לציוד שאושר לרבות משקלים חתכים ופרטים הדרושים לחישוב היסוד והרצפה הנושאת אותו.

ז. תכניות חשמל ופיקוד לרבות סכימות חיווט, פירוט הציוד המותקן ותכנית הרכבתו בלוח החשמל, מראה כללי של כל לוח חשמל בציון מידותיו.

כל פריט/ציוד לאישור יוגש למתכנן עם דף הקטלוג המקורי או צילום המקור בלבד, מסומן במספר הסעיף המתאים בכתב הכמויות (למעט פריטים חריגים). כל התכניות השרטוטים והפרטים יהיו משורטטות במחשב, בתכנת "אוטוקד" ובמהדורה בה שורטטו תכניות המתכנן ו/או לפי דרישת המזמין.

אישור הציוד ותכנית העבודה ע"י המפקח לא ישחרר את הקבלן בשום אופן מחובתו להבטיח תכנון נאות וכן יצור, הרכבה והתקנה באורח מקצועי נכון. הקבלן יתקן, ישנה ויחליף כל פריט, או חלק של עבודה אשר המפקח ימצא אותו פגום, בעל איכות ירודה או מתחת לתקן הנדרש, וזאת ללא דיחוי ובאופן אשר לא יהיה בו כדי לגרום להפרעות במהלך הביצוע או כדי לפגוע בלוח הזמנים שנקבע.

כמו כן, הקבלן אחראי לבדיקת דרכי הגישה ופתחי הכנסת הציוד, והבטחתם.

כד. מנהל עבודה ומהנדס ביצוע

לשם ביצוע עבודה זו יעסיק הקבלן מהנדס אחראי מטעמו ומנהל עבודה באתר בעל נסיון וידע מקצועי. מנהל העבודה יהיה נוכח בעת ביצוע כל העבודות בשטח וישמש בא כוחו הרשמי של הקבלן. כל הוראה הן בעל פה והן בכתב שתיוסר למנהל העבודה תחשב כנמסרת לקבלן ותחייב אותו במסגרת התחייבויותיו לפי מפרט זה.

הקבלן יודיע למפקח, תוך 14 יום מחתימת החוזה את שמות המהנדס האחראי ומנהל העבודה באתר, לשם קבלת אישור המזמין להעסקתם בפרויקט זה. החלפת המהנדס האחראי ו/או מנהל העבודה לא יבוצע ללא אישור. המזמין

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ו/או המפקח רשאי לדרוש את החלפת המהנדס ו/או מנהל העבודה מטעם הקבלן, באם יתברר כי אין הוא מתאים לרמה הנדרשת לביצוע העבודה או אינו מסוגל לעמוד בדרישות תפקידיו לשביעות רצונו של המזמין ו/או המפקח. על הקבלן לקבל דרישה זו ולהחליפם באנשים מתאימים אחרים.

כה. עובדים קבלני משנה ויצרנים

לביצוע עבודותיו יעסיק הקבלן פועלים, עובדים וקבלני משנה בעלי ידע מקצועי ונסיון מלא בסוג העבודה שהם מבצעים. צוות העובדים ימנה מספר מספיק של פועלים לשמירה על קצב עבודות נאות בהתאם ללוח הזמנים.

כמו כן, לייצור יט"אות או מפוחים וכו', יפנה הקבלן למפעלי ייצור אשר ציוד זה ידועה ומוכחת, על פי הפירוט בפרקים הרלוונטיים במפרט מיוחד זה. מומחיותם בייצור

על הקבלן לקבל את אישור המפקח ו/או המתכנן לכל אחד מקבלני המישה אשר יש בדעתו להעסיק.

הבקשה לאישור קבלני המישה תועבר למפקח תוך 7 ימים לכל היותר, ממועד "צו התחלת העבודה" לקבלן.

הקבלן יודיע למפקח את שמו של כל קבלן משנה, לפחות 30 יום לפני שקבלן המשנה יתחיל בעבודתו מטעמו, ויקבל את אישורו לביצוע העבודה ע"י קבלן/יצרן זה. המפקח יהיה רשאי לדרוש את הרחקתו של כל עובד, פועל או קבלן משנה משטח העבודה והקבלן מתחייב למלא מיד אחר דרישה כזו. הקבלן יהיה אחראי לכל תביעה אשר אחד מעובדיו או מקבלני המשנה שלו עלול להגיש.

כו. פיקוח וביקורת העבודה

הקבלן יאפשר גישה חופשית למתכנן ו/או למפקח בכל עת ביצוע העבודות בשטח ויסייע בידיו לבקר את העבודות המבוצעות. הקבלן יעמיד לרשות המתכנן ו/או המפקח את כלי העבודה וכח העבודה שידרשו לשם ביקורת טיב העבודה והחומרים.

כז. מסירת העבודות והמתקנים, ותקופת האחריות

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

אין לסגור תקרות מונמכות מכל סוג אשר מעליהן מותקן ציוד מ"א מכל סוג, אלא אם התקבל לכך אישור המפקח ו/או המזמין.

1. קבלה מוקדמת

לאחר שסיים הקבלן את עבודותיו, הפעיל את המערכות והמתקנים, וויסות, בדק והשלים כל הדרוש והדבר אושר ע"י המפקח, יתאם המפקח פגישת קבלה מוקדמת של העבודות והמתקנים. בפגישה ישתתפו המתכננים, נציג המזמין והמפקח.

לקראת פגישה זו, יערוך הקבלן רישום מדויק של כמויות האוויר, טמפרטורות האוויר, כמויות הזרימה של המים, טמפרטורת המים, הלחצים, תפוקת קירור או חימום, יעילות הייבוש, ו/או הרטבה, תנאי הפעולה וכל רישום אחר הדרוש להוכחת השלמת המתקן כנדרש.

לאחר הבדיקה יעביר המפקח למשתתפים בבדיקה, דו"ח מסכם עם

הערותיו לקבלן על תיקון פגמי ביצוע, או השלמת העבודות והמתקנים, או החלפת ציוד פגום או כל עבודה אחרת הנדרשת לדעתו להשלמת העבודות והמתקנים עפ"י המפרט, התכניות וכנדרש.

בתום הבדיקה, יסוכם עם הקבלן מועד סיום העבודות, וקביעת תאריך לקבלה סופית של המתקנים.

2. קבלה סופית

אין לסגור תקרות מונמכות מכל סוג אשר מעליהן מותקן ציוד מ"א מכל סוג, אלא אם התקבל לכך אישור המפקח או המזמין.

עם תום השלמת העבודות והתיקונים כנ"ל ע"י הקבלן, תערך פגישת

קבלה סופית. במידה ולא הושלמו/בוצעו התיקונים הרשומים בדו"ח הבדיקה הראשונית, או במידה ויתגלו פגמים ודרישה נוספת לתיקונים השלמות/והחלפות, ירשם דו"ח הערות חדש. בבדיקה זו תערך הפעלה כללית של כל המתקנים/מערכות ותיבדק אופן פעולתם, ועמידתם בתנאי המפרט/תכניות.

בקבלה זו יגיש הקבלן רשום סופי ומדויק של תנאי פעולת המתקנים,

לרבות רשום צריכת הכוח של מנועי החשמל השונים, כוון מגיני יתרת הזרם, וכל נתון הנדסי אחר הדורש רישום.

אי ביצוע ההשלמות/תיקונים לקראת קבלה סופית זו יתיר למזמין לעכב

תשלומים לקבלן ובמדת הצורך להתיר למזמין לבצע התיקונים וההשלמות על חשבון הקבלן.

אי השלמת התיקונים/השלמות ידחה את מועד תחילת תקופת האחריות של הקבלן על המתקנים והמערכות אשר סיפק, עד למסירה הסופית. עם זאת, יפעיל הקבלן את המתקנים והמערכות, ולו גם באופן חלקי ע"מ לא להסב למזמין נזקים והפסדים וזאת באחריות הקבלן למרות שמועד תקופת האחריות לא החלה.

במידה ויעמוד הקבלן בכל דרישות המפרט/תכניות, וימלא אחרי כל הערות

דו"ח הבדיקה הראשוני, ולא יתגלו לקויים נוספים - תראה קבלה זו

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

קבלה סופית ומסירת המתקנים למזמין, וירשם דו"ח מתאים המאשר

עבודה זו, ותחילת מועד תקופת האחריות.

3. הדרכה והרצה

עם מסירת המתקן באופן סופי למזמין, על הקבלן לבצע הפעלה וויסות והרצה של כל המתקנים והציוד אשר סיפק, וכן להדריך באופן מפורט ותוך שיתוף פעולה מלא, את נציג המזמין בהפעלת המתקנים והציוד, הכרתם, אופן התפעול והטיפול, וזאת משך תקופה של 14 יום. לא יבצע הקבלן האמור לעיל, יחשב הדבר כאילו לא מלא את התחייבויותיו ולא מסר סופית המערכות/מתקנים למזמין.

כח. תכניות סופיות, הוראות וקטלוגים

הקבלן יספק למפקח לפני מסירת המתקן, מערכת מסמכים הכוללת באופן עקרוני מערכת תכניות סופיות ו"ספר אחזקה" הכולל הוראות הפעלה ואחזקה ודפים קטלוגיים עבור כל פריטי ואביזרי הציוד.

מערכת תכניות :

הקבלן יספק ב-3 עותקים מערכת מושלמת של שרטוטים סופיים של המערכת "כפי שבוצע" אשר ישורטטו ויעודכנו ע"י הקבלן לאחר סיום כל עבודותיו במתקן ויכללו את כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע ביחס לתכנית המקורית. שרטוטים אלה יכללו במפורט את תכניות איזורי או חדרי המכונות, מערכת הצנרת, מערכת החשמל, הפיקוד וכו', יופיעו בהם התעלות, המפזרים והשבכות, כל צינור, שסתום, אביזרי עזר וחיווט חשמלי אשר יהיו קיימים בבנין בסיום ביצוע המתקן והפעלתו. שרטוטים אלה חייבים לקבל את אישור המפקח לפני קבלתם הסופית ע"י המזמין.

כל התכניות והשרטוטים אשר יכין הקבלן, תהיינה משורטטות במחשב

בתכנת "אוטוקד" לפי הגרסה בה שורטטו תכניות המכרז.

כל העבודות המפורטות לעיל, כלולות במחירי העבודה, ולא תשולם עבורם כל תוספת.

ספר אחזקה :

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

הקבלן יספק ב-3 עותקים "ספר אחזקה" בשפה העברית. הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סידור מתאים להוצאת דפים והכנסתם. ספר האחזקה יכלול בין השאר:

א. תיאור המתקן, עקרונות פעולתו, מרכיביו העיקריים ויתר מאפייני המערכות.

ב. מערכת תכניות "כפי שבוצע" כמפורט לעיל.

ג. תכניות הייצור המאושרות ודפי קטלוג מפורטים לכל פריטי הציוד, לרבות הנתונים הטכניים והמשקל.

ד. הוראות הפעלה ואחזקה לרבות: מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן, טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן לרבות כל דיאגרמה או שרטוט הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על איש האחזקה לבצע, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסר לקבלן ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "יומיומי", "שבועי", "חודשי" וכו', הכוללים כל פעולה אשר על מתחזקי הבנין לבצע במועד הנכון על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.

ה. רשימת הציוד המותקן, בה צויין מספרו הקטלוגי של כל פריט בצד מספרו הסידורי במערכת ולרבות קטלוגים של הציוד כולל מפרטי התקנה, הפעלה ואחזקה.

ו. רשימת חלקי חילוף מומלצים ע"י הקבלן, כולל מספרים קטלוגיים, שם וכתובת יצרני החלקים.

כט. תקופת הבדק והשרות

הקבלן יהיה אחראי לפעולת המתקן על כל חלקיו למשך תקופה של 24 חודשים מיום קבלת המתקן הסופית ע"י המפקח כמתואר לעיל. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל פגם או ליקוי אשר יתגלו תוך תקופה זו, אלא אם כן נגרם הפגם או הליקוי עקב שימוש בלתי נכון, בניגוד להוראות ההפעלה והאחזקה שנמסרו על ידו. כל התיקונים יבוצעו ללא דיחוי אך לא יאוחר מ-24 שעות ממוסירת ההודעה על התקלה וזאת על מנת למנוע הפרעות בפעולתו התקינה והסדירה של המתקן. לא בא הקבלן לבצע התיקונים במועד הנדרש רשאי המפקח להורות על ביצוע התיקונים, לרבות רכישת חלקים, באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות.

תוך תקופת הבדק יחליף הקבלן לפי הצורך וללא תשלום נוסף כל חלק או פריט שלם אשר התגלה כלקוי. על חלקים ופריטים שהוחלפו תחול אחריות למשך תקופה מלאה נוספת מיום החלפתם.

האחריות אינה חלה על ציוד אשר יסופק ע"י המזמין והותקן ע"י הקבלן במסגרת חוזה זה וזאת בתנאי שהציוד הותקן והופעל בתיאום ועפ"י הנחיות

ספקי הציוד ומפרט זה.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

במידה של חריגה או אי התחשבות עם הנחיות ספקי הציוד ו/או דרישות מפרט זה, ישא הקבלן באחריות מלאה לפגמים, ליקויים ותקלות שיתגלו ויתקנס על חשבונו במשך תקופת האחריות כמפורט לעיל.

כמו כן חייב הקבלן במשך תקופת הבדק לבצע את עבודות השרות כמפורט במפרט המיוחד.

עם תום תקופת האחריות על הקבלן למסור את המתקן למפקח ו/או למזמין במצב פעולה תקין מכל הבחינות כולל תיקון או חידוש במידה וידרש.

על הקבלן להודיע בכתב למפקח ו/או למזמין על כוונתו למסור המתקן. במידה

ונמצא המתקן בעת בדיקת המפקח במצב שאינו כשר למסירה, ידחה מועד גמר

האחריות עד למועד בו ימסר המתקן למפקח ו/או למזמין לשביעות רצונו

המלאה.

ל. העבודה והיקפה הכספי

העבודה המשמשת נושא למפרט זה כוללת את הציוד, החומרים, המוצרים,

אמצעי הלואי והעזר וכל הדברים הדרושים להתקנת המתקנים המכניים

כמתואר באופן דיאגרמטי בתכניות המצורפות וכפי שמפורט במפרט זה, למעט

העבודות אשר תבוצענה על ידי גורמים אחרים, בכפיפות לנאמר בהמשך.

המתקן על כל חלקיו יבוצע באורח מקצועי נכון, תוך הקפדה על הדרישות

לאיכות מעולה.

העבודה מתוארת באופן דיאגרמטי ו/או עקרוני בלבד והיא עלולה להשתנות

בפרטים בהתאם לתנאים הקיימים בבנין ובהתאם לציוד המוצע ע"י הקבלן.

עבודות התעלות, צנרת והציוד (לדוגמא), ישתנו במיקומם ובמצבם, על מנת שיתאימו למבנה כפי שיבוצע ו/או לתנאים הקיימים למעשה. כל השינויים והסטיות מן התכנון המקורי יעשו במקצועיות ומבלי להוריד בשום צורה ואופן מטיב התכנון המקורי.

כל שינוי וסטייה מן המקור למעט שינויים זעירים, יוגשו לאישור המפקח לפני

ביצוע.

כל השנויים והסטיות ו/או שנויים בכמויות לא יהיו עילה לתוספות כספיות

מכל סוג.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להגדיל את היקף כל העבודה בסכום כלשהו עד ל-50% מהערך הכולל של המתקנים המתוארים במפרט זה ובכתב הכמויות.

כמו כן שומר המזמין לעצמו את הזכות להקטין את היקף העבודה בכל סעיף

עד ל-100% מהיקפו ו/או להגדיל עד ל-300% מהיקפו. מחירי היחידה

המפורטים בהצעת הקבלן יהיה בתוקף עבור כל הגדלות והקטנות כנ"ל אשר

ידרשו במסגרת תקופת הביצוע של המתקנים בהתאם לחוזה המקורי.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר) עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מפרט מיוחד לעבודות מזוג אויר

- א. המפרט הטכני וכתב הכמויות להלן מתייחסים לעבודות מזוג אויר ואורור במבנה הנדון.
- ב. כל העבודות המתוארות במפרט מיוחד זה יעשו בהתאם למפרט מיוחד זה, נוהל H-01 "מערכות חום" ו-AC-01 "מערכות מ"א של משרד הבריאות", ת"י 1001, תקן 751, 755 וכל הוראה אחרת המתייחסת לעבודות הנ"ל הנמצאת בתוקף, בתאריך תחילת העבודה.
- ג. קבלן מיזוג האויר (להלן "הקבלן" או "קבלן מיזוג אויר" או "קבלן המערכות") יקפיד לבצע כל עבודותיו במדויק ובהתאם למפרט וההוראות הנ"ל. אי ידיעת הכתוב במפרט ובהוראות הנ"ל לא ישמשו עילה לאי בצוע נכון ובהתאם לנדרש.
- כמו כן, אסור לבצע שנויים מהתכנון לרבות שנויי ציוד, מהלכי תעלות או פרטי ביצוען או פריטים אחרים אשר הוגדרו במפרט ו/או בתכניות ו/או בכתבי הכמויות מבלי לקבל אישור לכך מראש, מהמתכנן.
- ד. בנוסף לאמור ולמפורט במפרט וההוראות הנ"ל, יחולו על עבודה זו ההנחיות כמפורט בהמשך.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 18 – תקשורת מחשבים

עבודות תקשורת מחשבים בפרויקט יבוצעו ע"י קבלן אחר בהתקשרות ישירה עם המזמין.
קבלן הבניה ידרש לתת לקבלן המחשבים מטעם המזמין עזרה ושירותים מלאים כאילו היה קבלן משנה מטעמו.
עבור שירותים אלו יקבל הקבלן הראשי תשלום עפ"י סעיף כתב הכמויות המתאים בפרק 18.

פרק 22 – אלמנטים מתועשים בבניין

22.01 מחיצות גבס

22.01.01 עובי מחיצות הגבס, מילואן והחומרים מהן הן עשויות יהיו בהתאם להגדרה שבכתב הכמויות.

22.01.02 כל מחיצות הגבס בפרויקט יבנו על גבי חגורת בטון מזויין שתוצק ממפלס פני רצפת בטון קיימת ועד +10 ס"מ מעל מפלס ריצוף מתוכנן. רוחב החגורה בהתאם לרוחב פרופיל פנים המחיצה המתוכננת.

22.01.03 פלטות הגבס לכל הגובה יהיו שלמות, לא יאושר חיבור אפקי בין אלמנטי חיפוי המחיצות.

22.01.04 חיבורים אנכיים בין אלמנטי חיפוי (פלטות) יהיו מסוג שקע. כל חיבור ימולא ברשת נגד סדקים ושפכטל.

22.01.05 פינות במחיצות גבס יחופו ב "פינה משתנה" בלבד. לא יאושר חיפוי בפינת נייר.

22.01.06 כל סעיפי קירות הגבס כוללים שפכטל עד גמר מוכן לצבע. במידה וידרש פכטל אמריקאי מלא על כל פני הקיר ("שלייף-לק") תשולם תמורתו בנוסף עפ"י סעיף כתב הכמויות המתאים.

22.02 תקרות אקוסטיות

א. התקרות האקוסטיות תבוצענה בהתאם למפרט הכללי פרק 22, לתכניות ולפרטים המנחים של האדריכל, ולתכניות ולפרטי הביצוע של הקבלן לאחר שיאושרו ע"י המפקח.

באיזור המרחב המוגן יבצע הקבלן את התיקרה עפ"י דרישת פקע"ר בהתאם לנהלים ולתקנים הרלוונטיים לרבות כל העבודות הנלוות הדרושות הכוללות חיזוקים, התאמות וכו'. האמור נכלל במסגרת סעיף התיקרה ולא ישולם בתוספת.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

במבנה יהיו תקרות אקוסטיות כמפורט להלן. נקודות התחלה ומפלסים בכל חלל ייקבעו ע"י המפקח, בהתאם למסומן בתכניות התקרות.

הקונסטרוקציה לתליית התקרה צריכה להיות מספיק חזקה שבמקרה שמפרקים חלק מהתקרה שאר חלקי התקרה יהיו יציבים. אריחי התקרה יתלו ע"י מערכת תליה הכוללת סרטי פלדה מגולוונים ברוחב 20 מ"מ ובעובי 0.8 מ"מ.

המתלים יהיו מעוגנים בתקרת הבטון או בקונסטרוקציית פלדה שהוכנה לכך במיוחד ולא לקוי המערכות (מתקני מיזוג אוויר, תברואה, חשמל וכו'), או למערכת המתלים של המערכות. עיגון סרטי התליה לתקרות הבטון יעשה באמצעות בורג דסקיות מתכת ודיבל מתכתי, (בורג פיליפס). צפיפות המתלים באמצעות בורג דסקיות מתכת ודיבל מתכתי, (בורג פיליפס). צפיפות המתלים וסוגי אביזרי התליה יותאמו לגודל האריחים ולרכיבי המערכות המשולבות בתקרה, אך בכל מקרה הפרופילים הראשיים של התקרה האקוסטית, יהיו תלויים במרחקים שלא יעלו על 60 ס"מ, פרופילי המבנה יתלו במרחקים שלא יעלו על 60 ס"מ בניצב לפרופילים הראשיים. לפני הביצוע על הקבלן להגיש לאישור המפקח תוכניות קונסטרוקציית התליה.

לאורך סיום התקרה האקוסטית ולאורך מפגש התקרה האקוסטית עם קירות המבנה יותקנו פרופילים $Z + L$ מאלומיניום צבוע בצבע אפוי בתנור, בגוון לפי בחירת האדריכל. עובי הפרופילים "L" יהיה 2 מ"מ לפחות, ועובי פרופילי "Z" יהיה 1.5 מ"מ לפחות.

ב. תקרת אריחי פח

תקרת אריחי פח פלדה מגולוון וצבוע בתנור בעובי 0.8 מ"מ, ע"י קונסטרוקציה מתועשת, המגש עם פרט חצי שקועה וקורות צרות 15 מ"מ. חירור האריח בשיעור 18%, מעל הפח יותקן אריג השתקה מסוג גיזת סיבי זכוכית שחורה המודבק על גבי האריח וכלול במחירו. מידות האריחים 60/60 ס"מ (בין צירי קורות תמך) – סעיף זה יימדד לפי הסעיף המתאים שבכתב הכמויות.

ג. תקרת מגשים מחוררים - פריקים

המגשים יהיו מפח צבוע בתנור בעובי מזערי של 0.8 מ"מ, ברוחב 30 ס"מ, עם שפות מכופפות כלפי מעלה בגובה 50 מ"מ.

המגשים יחוררו בשיעור כ- 20% משטחם ע"י חורים עגולים או מרובעים, בפורמט צורה ופיזור עפ"י הנחיית המפקח.

בידוד אקוסטי כלול במחיר המגש ויהיה אריג כמתואר בסעיף קטן ב'.

פרופילי הקצה יהיו "L" + Z מאלומיניום צבוע בתנור כאמור בסעיף קטן א'.

ד. תקרת מגשים אטומים

כמפורט לגבי תקרת מגשים מחוררים, אך ללא חרור המגשים.

תקרה מסוג זה תיושם בחדרים רטובים (שירותים, מטבחונים).

סעיף זה ימדד לפי סעיף כתב הכמויות המתאים. בידוד עליון עפ"י דרישת הפיקוח ימדד בנפרד.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

22.03 תעלות לגופי תאורה - מבוטל

22.04 תקרת גבס (סינרים להשוואת גובה תקרה)

תקרות הגבס יבוצעו גם בהתאם לפרק 22 שבמפרט הכללי ככלל, ולפי הפרטים.
בין מסילות השלד הקונסטרוקטיבי לבין הקיר יש להרכיב פס איטום גמיש עמיד מסוג: קומפריבנד, או פוליאטילן מוקצף מוצלב F.R. 5/50 או 10/50, או ש"ע.
להדבקת התפרים והפינות הפנימיות בין לוחות הגבס ייעשה שימוש בסרט שריון מסוג "פינה משתנה" מתכת בלבד. לא יורשה שימוש בפינת נייר.

22.05 חסימת האש במעברי כבלים

- א. דרישות למערכת חסימת האש : אלמנטי המערכת יתאימו לדרישות התקנים הבינלאומיים UL 1479 , BS 476 , DIN 4102 ותקן ישראלי ת"י 931 לפתח בשטח של לפחות 1 מ"ר הכולל כבלים בשטח של לפחות 60 % משטחו.
- ב. על יצרן החומר להיות מאושר לפי ISO 9001 בפיתוח וייצור חומרי הגנה מאש.
- ג. שיטת החסימה : בלוחות KBS המורכבים מלוחות צמר סלעים דחוס בעובי 50 מ"מ בצפיפות של 140 ק"ג ש מ"ק לפחות מצופים משני צידיהם ב - KBS FOAMCOAT בשכבה אחידה של כ - 1 מ"מ לאחר ייבוש.
- ד. לחסימת אש למשך 120 דקות נדרשים 2 לוחות עם מרווח אויר ביניהם, במקרה זה יצופה כל לוח מצידו האחר בלבד (מחצר החיצוני).
- ה. יש לחתוך את לוחות ה - KBS לפי מידות הפתח בתוספת 8 מ"מ לאורך ולרוחב הלוח (על מנת ליצור לחץ בעת ההתקנה) ולפי מידות הכבלים העוברים במעבר .
- ו. לפני התקנת הלוחות יש למרוח C-11 KBS FOAMCOAT בכל שטח המגע בין לוחות ה - KBS לפתח ובין לוחות ה - KBS לכבלים.
- ז. לאחר התקנת הלוחות שי לאטום נקודות שנותרו גלויות בתפזורת צמר סלעים יציפוי נוסף של KBS FOAMCOAT. בנוסף יש לצפות פס ברוחב של 50 מ"מ מסביב לפתח ב - KBS FOAMCOAT (מומלץ להשתמש בנייר דבק רחב ע"מ ליצור גמר נקי וישר).
- מדידה של חסימת אש לפי גודל פתח במ"ר.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

22.06 אופני מדידה ותכולת מחירים

אופני המדידה ותכולת המחירים במפרט הכללי יהיו תקפים פרט לשינויים הבאים:

א. תקרות אקוסטיות

מחיר התקרה האקוסטית יחשב ככולל את החומרים והעבודות הדרושים לקבל את התקרה באיכות הנדרשת.

כמו כן יכלול מחיר התקרה:

- (1) אריחים כמפורט.
- (2) פסי חלוקה מפלדה מגולבנת בציפוי אלומיניום, (בשיטת DON), לרבות מהדקים.
- (3) הרכבת התקרה.
- (4) קונסטרוקציית פלדה לתליית התקרה המאושרת ע"י האדריכל והמפקח.
- (5) קונסטרוקציה מיוחדת לתליית התקרה בקומה הגבוהה (קומת הקרקע)
- (6) פרופילים L + Z מאלומיניום בגימור כמפורט בקצוות התקרה ולאורך היקף מפגש התקרה האקוסטית עם קירות המבנה.
- (7) סגירות אופקיות וסגירות אנכיות (עד להפרש מפלס אנכי של 30 ס"מ).

(8) בידוד אקוסטי

- בידוד אקוסטי מסוג "גיזה מודבקת" ע"ג אריחים יחושב ככולל במחיר האריח/תקרה ולא ישולם בתוספת.
- כדי להסיר ספק, מובהר כאן במפורש שלא תשולם תוספת מחיר עבור גמר תקרה בקווים שאינם ישרים.
- סגירות אנכיות בהפרש מפלסים אנכי שמעל 30 ס"מ – תשולמנה לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.
- (10) פיצול עבודה של התקרות על מנת לאפשר לקבלני תקשורת של המזמין להתקין ולחווט לפני "סגירת" התקרות

ב. תקרת גבס

תקרת גבס תמדד לפי שטח. שטחים אנכיים של התקרה ובכלל זה סגירות אנכיות ימדדו ביחד עם השטח הכללי האופקי של תקרת הגבס, כחלק של תקרת הגבס, ולא ישולמו בנפרד.

זוויתנים גמישים בפינות חיצוניות של תקרת הגבס יכללו במחיר התקרות.

כדי להסיר ספק, מובהר כאן במפורש שלא תשולם תוספת מחיר עבור גמר תקרה בקווים שאינם ישרים.

כדי להסיר ספק מובהר כאן במפורש שבחישוב שטח התקרה לצרכי תשלום יילקחו בחשבון רק השטחים המכוסים בגבס.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ג. קרניז גבס (סגירה אפקית ואנכית):

המדידה לפי אור או לפי מ"ר הכל לפי העניין ולפי המצויין בכתב הכמויות. במדידה לפי מ"ר ילקחו בחשבון 10 ס"מ בלבד מעל תיקרות מונמכות המתחברות אל הסגירה האנכית המבוצעת.

ד. מחיצות גבס

ימדדו לפי שטח נטו ממפלס הרצפה ועד תקרת הבטון, חלק חגורת הבטון התחתונה לא ימדד כחלק מהקיר. ויכללו את כל החומרים, אביזרי החיבור, ואביזרי האיטום המוגדרים.

עבור מחיצות מלוחות גבס ירוק או לוחות גבס חסין אש תשולם כמפורט בכתב הכמויות.

עבור מחיצות מלוחות גבס חסין אש תשולם על פי הסעיף המתאים בכ"כ. הקיר כולל ביצוע פתחים למערכות וסגירה/איטום מלא לאחר העברת המערכות. בכל מקום בו צויין קיר אש יהיה הקבלן מחויב באיטום מעברי המערכות עפ"י תקן למשך 120 דקות. האיטום כלול במחיר קיר האש ולא ישולם בתוספת.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 28 – הריסה ופירוקים

28.01 כללי

28.01.01 כל עבודות ההריסה והפירוק יבוצעו בזהירות מרבית על מנת שלא לפגוע בקיים בכל מקרה של פגיעה בקיים יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו הבלעדי לשיעור רצון המפקח.

28.01.02 כל הפסולת תורחק על ידי הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מותר בהסכם ישיר עם המזמין ועפ"י הנחיות המפקח והרשות המקומית. בהעדר הסכם עם המזמין יערוך הקבלן הסכם על חשבונו ויצג לפיקוח.

28.01.03 מחירי היחידה של עבודות ההריסה והפירוק כוללים את כל התיקונים וההשלמות למיניהם בגין עבודות ההריסה והפירוק כגון: תיקוני בטון, בניה, טיח, ריצוף צבע וכו'.

28.01.04 על פי דרישת המפקח יקים הקבלן מחיצות זמניות ויפתח מעברים זמניים, יבצע את עבודתו בשלבים וימנע מעבודה בשעות המנוחה למניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו לכל אורך תקופת העבודה. כל הנ"ל יבוצע על חשבון הקבלן וכלול במחירי היחידה השונים.

28.01.05 הקבלן יקבל אישור מראש מהמפקח לכל הריסה. עבור הריסה בשלבים או בחלקים נפרדים, עפ"י הנחיות הפיקוח, לא יקבל הקבלן פיצוי כלשהו.

28.02 הריסת בטונים

28.02.01 ההריסה תבוצע בכלים מאושרים על ידי המפקח ובתיאום אתו תוך הימנעות מפגיעה באלמנטים שאינם להריסה ותוך מניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו.

28.02.02 על הקבלן לדאוג ולמיכה נאותה של כל האלמנטים הסמוכים לפני ההריסה, בעת ההריסה, אחריה ועד לאישור המפקח בכתב שניתן להסיר את התמיכות.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

תוכנית התמיכות תובא לאישור המפקח וזאת מבלי לגרוע מאחריותו
הבלעדית של הקבלן לתמיכות.

28.02.03 במקומות שבהם צוין בתכניות ו/או שיוורה עליהם המפקח – יש לשמור על
שלמות הזיון הקיים.

28.03 פירוק אלמנטים

28.03.01 אלמנטים המיועדים לפירוק ואשר לדעת המפקח ראויים לשימוש חוזר
ו/או לשימור יפורקו בזהירות מרבית על מנת למנוע פגיעה בשלמותם
ויאוחסנו בכל מקום שיוורה עליו המפקח.

28.04 אופני מדידה ותכולת מחירים

- מחירי היחידה לפירוק והריסה עפ"י המוגדר בסעיפי כתב הכמויות המתאימים
בפרק 28
- עבור פינוי פסולת או ציוד או אחר בתנאים קשים, בהובלה ידנית או בכל אמצעי
אחר לא תשולם לקבלן תוספת מחיר.
- עבודות ההריסה כוללות את מחיר מכולות הפסולת שעל הקבלן להציב בסמוך
למבנה ותשלום עבור אתר פסולת מורשה.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 29 – עבודות יומיות (רג'י)

29.01 אופני מדידה

המדידה תיעשה רק עבור אותן עבודות שנרשמו ביומן עבודות יומיות בעת ביצוע העבודה ושיאושרו מראש ובכתב עי המפקח.
שעות העבודה תרשמונה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים, ותוגשנה באותו יום לאישור המפקח. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים:
תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים ומקום ותאור העבודה המדויק.
עבור שעות נוספות או עבודה בשעות לא שגרתיות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות התשלום יהיה עבור שעות עבודה בפועל נטו.
דו"ח לעבודות יומיות חתום ע"י המפקח, יצורף לחשבון וישמש אסמכתא לתשלום.

29.02 כוח אדם

סיווג העובדים יהיה זהה לכל העבודות, לא תעשה הבחנה בין פועל פשוט לפועל מקצועי מכל סוג שהוא למעט סעיפים המוגדרים במפורש בכתב הכמויות כגון חוות לוחות חשמל, רתך מקצועי וכו.
יש לרשום לעובדים רק את השעות שבהן עבדו בפועל. סגל המנהלה לרבות מנהל העבודה לא יירשמו בדו"ח כוח האדם וייחשבו ככלולים בתקורות של הסעיף.

29.03 ציוד מכני

אם העבודה היומית מחייבת את השימוש בציוד מכני, תשולם תמורתו בהתאם למחירים ובכפיפות לתנאים האחרים לגבי אותו ציוד כמפורט בכתב הכמויות.
אם לא פורטו מחירים בכתב הכמויות, יהיה המחיר עפ"י המאגר המשולב העדכני. התשלום עפ"י שעות עבודה בפועל בגין אותה עבודה יומית שאושרה ע"י המפקח ביומן העבודה. לא יוכרו ימי עבודה מלאים אף אם נדרש הקבלן לשלם בגינם בפועל.

29.04 חומרים

כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות פחת, הובלה וכיו"ב, טעונות אישורו בכתב של המפקח. אם יידרש, יספק הקבלן חשבוניות מס חתומות ע"י הספקים. מחיר הבסיס יחושב, תמיד, לאחר הנחת הקבלן ועפ"י התשלום ששילם הקבלן לספק בפועל.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

29.05 פיגומים ודרכים

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת מנופים או אמצעי הרמה מיוחדים, פיגומים, דרכים, אמצעי עזר וכי"ב, אלא אם כן הותקנו אלה במיוחד ובאופן בלעדי לצורכי העבודה היומית, ואושרו בהתאם ובכתב ע"י המפקח.

29.06 תכולת מחירים לעבודות כוח אדם ברג' (עבודות יומיות) המחירים לשעת העבודה ייחשבו ככוללים בין היתר את:

- א. שכר היסוד וכל התוספות הנהוגות כגון: תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.
- ב. כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח הטבות סוציאליות.
- ג. הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
- ד. זמני הנסיעה (לעבודה ומהעבודה).
- ה. דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
- ו. הוצאות הקשורות בהשגחת וניהול העבודה, הרישום והאחסנה.
- ז. הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.
- ח. רווח הקבלן.

29.07 תכולת מחירים לעבודות ציוד מכני

המחירים לשעת עבודה המוצגים להלן ייחשבו ככוללים, בין השאר את: שכר מפעיל הכלי, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, דלק, שמן וחשמל הנדרשים להפעלת הציוד, מחיר הציוד והוצאות השוטפות עליו, כגון: ביטוח פחת ובלאי, הוצאות כלליות של הקבלן ורווחיו.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 30 – ריהוט במבנה

30.01 מפרט מיוחד לעבודות רהוט קבוע ונייד

א. הסוגים והשיב של החומרים והמוצרים

1. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים ובמוצרים בהתאם לדרישות בתוכניות ובמפרטי החוזה. המפרט המיוחד מתייחס לכל המקבעים המבוצעים.
2. מבנה המקבעים של הריהוט יהיה מלוחות סנדוויץ' אקומה אדום. הכל בעובי 17 מ"מ לפחות (או 28 מ"מ בדפנות כפולות) מצופים פורמייקה "טאפ" תוצרת הארץ עם קנטים כמפורט, או מעץ.
גוון הפורמייקה, הפורנירים והעץ ייבחר ויאושר ע"י האדריכל. גב המקבעים יעשה מלוחות סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ, כמפורט בתכנית. גמר פנים כל המקבעים יעשה מפורמייקה פנימית לבנה או פורמייקה "טאפ" או לכה שקופה, כמפורט בתכניות.
כל משטחי העבודה / כתיבה יהיו עשויים מלוח כפול ועוביים 34 מ"מ.
3. המקבעים הקבועים יורכבו בשטח בצורה סמויה. במקרה של מקבעים בנישות – יורכבו מסביב סרגלי התאמה שקועים (פס לייסטים), בגוון שיבחר המפקח.
בכל מקרה של הרכבה בנישה או בסמוך לפתח בחדר (חלון, דלת) על הקבלן לתאם מידות סופיות עם המפקח לקבלת התאמה מושלמת לקיים.
4. הקבלן יגיש דגמים של כל מוצרים והאביזרים שבהם ברצונו להשתמש לאישור המפקח. הדגמים המאושרים יישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה.
הקבלן ייצר ויביא לאישור המפקח דוגמא מושלמת של הפריטים הבאים:
תחילת הייצור של יתרת הפריטים – לאחר האישור של הדוגמאות הנ"ל. בנוסף לנ"ל עם תחילת ייצור כל פריט אחר, יציג הקבלן בפני המפקח, לאישור דגם אחד ויקבל הנחיות מפורטות על מנת להבטיח את רמת הייצור הנדרשת.
5. הקבלן יכין דוגמאות מושלמות של פריטים עפ"י הנחיות הפיקוח לאישור המזמין בטרם יחל בייצור כל המקבעים.

6. לאחר אישור הדוגמאות על הקבלן להכין לכל פריט תכנית ייצור Shop-Drawing המתבססת על הפריט שברשימה, המפרט ופרטי המקבעים הטיפוסיים ומדידת As made של אזור ההרכבה בה ימדדו הקירות, גובה התקרה וכל נקודות החשמל, מים וכו' כפי שבוצעו בפועל.

ב. מידות

1. כל מידות העץ, דיקט, לוחות נגרים, סנדוויץ' וכל חומר אחר הנתונים בתכניות הן המידות הסופיות אחרי הקצעה והחלקה. הקבלן יהיה אחראי לבדיקת המידות בשטח לגבי פריטי המקבעים המורכבים במקום. כל טעות, סטייה, סתירה או אי התאמה. יתואמו עם המפקח לפני התחלת העבודה.
2. אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות, יימדדו כל הפריטים ביחידות כשהן גמורות, מושלמות מוצבות ומורכבות, על כל חלקיהן, לרבות פרזול, משטחים, כיורים וכו', הכל כמפורט בתכניות, במקומות הנדרשים ע"פ התכניות.

ג. חומרים

1. העץ
- כל העץ לייצור המקבעים יהיה בעל איכות מעולה ואסור שיכיל לחות העולה על 10-12% בזמן העבודה.
- העץ יהיה מסוג א-א, בריא וחופשי מבקיעים, פגמים, עובש, או כל מתלה שהיא העשויה להשפיע על טיב המוצר המוגמר.
- בחלקי המקבעים מעץ אלון יש להשתמש בעץ קשה ללא עיניים בעל סיבים שדוגמתם תאושר ע"י המפקח. אין להשתמש בחלקי עץ, הקרובים למרכז העץ ומשנים גוון.
- האלון יהיה בגוון בהיר, ולא בגוון הנוטה לאדום (המוגדר כאמריקאי). עץ שלפי דעתו של המפקח אינו מתאים לטיב הנדרש עבור ביצוע מקבעים, יורחק ממקום הביצוע. בכל מקרה, האחריות לטיב חומרי הגלם הינה של הקבלן, פריט מקבע שייצור מחלקים פגומים ו/או לא מתאימים של עץ או לוחות סנדוויץ', עץ לבד וכו' – יורחק ולא יתקבל ע"י המפקח.
2. לוחות סנדוויץ'
- יהיו ממין משוכח אקומה אדום, בהתאם לעובי המופיע בתכנית. אין להשתמש בשום אופן בלבידים פגומים או שבורים.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

3. דיקטים

הדיקטים צריכים להיות מייצור חרושתי בלבד ומסוג א'. הדיקטים יהיו מגוון בהיר ואחיד עם ציורי עץ קווי (שטרייף), בעובי 5 מ"מ.

4. ברזל

הברזל יהיה ללא פגמים. על הקבלן להקפיד בזמן הכיפופים והריתוכים על גמר חלק ללא דפורמציות בחומרים. לפני הצבע על הקבלן ללשש, להחליק ולנקות היטב את כל הריתוכים במישור החומר המקורי. יש לדאוג להסרת שומן באופן מוחלט בנקוי כימי או מכני.

5. פורמייקה

הפורמייקה תהיה מסוג א , בגמר "טאפ" אלא אם צוין אחרת.
דוגמאות הפורמייקה יסופקו למפקח לפני תחילת העבודה ויקבלו את אישורו.
תפרי פורמייקה, במידה ולא צוין מיקומם בתכניות, יתואמו עם האדריכל.
בכל פלטה מצופה פורמייקה מצד אחד, יש להדביק פורמייקה גם בצד השני. במקרה של פנים ארון, או גב דלתות נגררות, תהיה הפורמייקה הסמויה כמפורט בתכניות. במקרה של פנות גלויות משני הצדדים, או דלתות לפתיחה רגילה או עילית – תהיה הפורמייקה "טאפ" על שני הצדדים.
החיבורים בין לוחות יהיו חלקים ונקיים.
הדבקת הפורמייקה תהיה באיכות מעולה בדבק עמיד בפני מים. המשטחים יהיו ללא בליטות והתנפחויות, נקיים מלכלוך, שריטות ופגמים אחרים.
על הקבלן לדאוג שלא יהיו הבדלי גוונים בפורמייקה, שצריכה להיות בגוון אחיד.
פורמייקה ללוחות כתיבה תהיה בגוון שיבחר ע"י המפקח מראש.

6. משטחים סינטטיים (לרבות שיש יצוק)

בכל מקום בו צוין משטח סינטטי יהיה המשטח כמפורט בתכניות או בעל תכונות זהות לרבות גימורים ומגוון צבעים.

7. אין לאפשר מגע בין הזיגוג להלבשות. בכל החלונות תבוצע הפרדה ע"י אטם גומי.

8. בכל מקום שנדרש ציפוי, הוא יודבק בלחץ, וגווניו ייקבעו ע"י המפקח. הציפוי יודבק בדבקים ובשיטות שימליץ עליו יצרן הציפוי בכתב.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

9. כל עץ טבעי, שיעשה בו שימוש, יהיה כפוף לאישור האדריכל, ועוביו יהיה 15 מ"מ לפחות אם לא צוין אחרת בתכנית, שעם לציפוי יהיה מסוג מעולה ובעובי 6 מ"מ לפחות.

10. שימוש בפורנירים יותנה באישורם ע"י המפקח וקבלת הנחיותיו לגבי כיוון הרכבתם ומיקום התפרים ביניהם. גוון הפורנירים יותאם לגוון העץ הגושני לשביעות רצון המפקח. על המבצע להוכיח לשביעות רצון המפקח, כי בידיו הציוד והניסיון המתאימים לבצוע הדבקת הפורנירים (לרבות מכבש להדבקה בחום וקור).

11. לא יותר שימוש בלבידים דמויי עץ, פלטות סיביות כלשהן, פאות סינטטיות, MDF וכו' אלא אם צוין אחרת ובמפורש בתכניות, או בתיאור הסעיף בכתב הכמויות.

ד. חיבורים נגריים, ברגים ומסמרים

חיבורי העץ הנגריים יבוצעו בעזרת חיבורי "שין וגרז", או חיבורים בעזרת "דיבלים" (תותבים), נקודתיים מעץ קשה, או "תותבים רצים" מלוחות סנדוויץ' 4-6 מ"מ לכל האורך בהדבקה מלאה, כמפורט בתכניות.

אין להשתמש בהרכבת המקבעים במסמרים או ב"חיבורי ריפוד". בחיבורי גב הארונות – הדיקט יחובר בברגים בעלי ראש עגול. יש להשתמש בברגי ברזל עם ציפוי קדמיום, או ברגי נירוסטה, לפי המסומן.

ה. סרגלי שפה (קנט לייסט) והתאמה

באם לא צוין אחרת בפרטים, בתיאורים או בתכניות, כל סרגלי השפה יהיו מ PVC בעובי 3.5 מ"מ, בגוון תואם לפורמייקה. סרגלי ההתאמה בין ריהוט לקירות/תקרות יהיו שקועים ומצופים בפורמייקה "טאפ" זהה לפורמייקה בכל מקבע או מעץ אלון – ע"פ החלטת המפקח.

ו. דבק

על הקבלן להשתמש בדבק, העומד יפה בתנאי רטיבות.
כל פגם בהדבקה (חיבורים פתוחים), יגרום להרחקת המקבע.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ז. חיבורים כחלקי מתכת וצביעה

בפריטים שונים בהם המבנה עשוי מחלקי פלדה, יבוצעו הריתוכים בין החלקים למילוי אורך החיבור.

לאחר ביצוע הריתוכים יש לבצע ניקוי מלא ושיוף של הריתוכים. לפני ביצוע הצביעה יש למלא ולהרחיק את המרווחים, החריצים וכיו"ב, במילוי אפוקסי מוחלק ומשוף מטיפוס "קרקיט" או שווה ערך.

ח. פרזול

הוראות סעיף זה מתייחסות לכל העבודות הכלולות בעבודות המקבעים:

1. באם לא צוין במפורש – כל עבודות מכרז/חווזה זה, שלצורך השלמתן והפעלתן יש לספק ולהרכיב בהן פרזול (כגון צירים, ידידות, כל סוגי מנעולים, מפתחות, עיניות הצצה, סגרים, בריחים, "רוזטות", "שלטים", כפתורי דלת וכו'), יכללו במחירי היחידה למיניהם גם את האספקה והרכבה של כל הפרזול הדרוש. לא תוכר ולא תשולם תוספת כספית כלשהי או אחרת, בגין אספקה והרכבת פרזול כלשהו.

2. העבודות יבוצעו ע"י הקבלן אך ורק לאחר שהמפקח בחר, והקבלן קיבל את כל ההוראות לגבי כל הפרזול הדרוש, ללא יוצא מן הכלל. הזמנת פריטי הפרזול השונים תעשה אך ורק לאחר שהמפקח אישר את רשימת ההזמנות.

3. כל המפתחות של המנעולים ימוינו, יושחלו על טבעות, יסומנו בצורה ברורה ויימסרו למזמין בצורה מסודרת, שתבטיח שכל מפתח יהיה מזוהה בנקל לגבי האגף והדלת אליהם בהתאם. מספר העותקים מכל מפתח, הדרושים לכל מנעול, ייקבעו בלעדית ע"י המפקח, ואם לא צוין ו/או יצוין יהיה המספר 3 (שלושה). בכל עבודות הריהוט המנעולים יהיו עם מפתח מסטר.

4. אם לא נאמר אחרת בתכנון, יהיה הפרזול כמפורט להלן:

א. כל הצירים יהיו טריקה שקטה מתוצרת BLUM, מפלדה וקפיצים.

(מהמין המהדק את הדלת אל גוף הארון). הצירים יהיו מסוג "שליפה מהירה".

ב. כל הבריחים יהיו מפל"ב"מ, סמויים בקנט, תוצרת STANLEY או שווה ערך.

ג. כל המסילות למגירות יהיו טלסקופיות מפלדה שליפה מלאה וטריקה שקטה, צבועות בתנור בגוון לבן, ועם גלגלי אוקולון תוצרת BLUM.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ד. כל המנעולים לרהיטים יהיו מתוצרת YALE בגמר ציפוי פליז. המפקח יורה על סוגי המפתחות.

ה. ידיות:

1. ידיות לדלתות/מגירות יהיו מנירוסטה של "דומיסיל" או ש"ע באישור האדריכל ובגוון שיבחר המפקח.
 2. ידיות לדלתות זכוכית תהיינה מסוג כדור מתכתי מצופה כרום המותאם להרכבה ע"ג זכוכית.
 5. פרזול נוסף כלשהו, שלא הוזכר לעיל, יהיה מסוג מעולה, והשימוש בו מותר באישור המפקח.
 6. צירים ומנעולים יושקעו בפני המשקוף, והכנף ומשולי הכנף, לא יובלטו מהמישור בו הם קבועים.
 7. בכל העבודות אותן יש לצבוע חייב הקבלן גם לפרק את הפרזול לקראת ביצוע הצביעה, ולהרכיבו מחדש לאחר הצביעה – הכל ללא תשלום נוסף.
 8. הקבלן יגיש דוגמא של כל אחד מהמוצרים והאביזרים שבהם ברצונו להשתמש, לאישור המפקח. הדגמים המאושרים יישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה. בכל מוצרי הפרזול המחייבים הזמנה תבוצע ההזמנה כאמור לעיל.
- על הקבלן לוודא זמני אספקת הפרזול, ולא תותר החלפת פרזול, או עיכוב בביצוע, עקב זמני אספקה נדרשים שלא נלקחו בחשבון.

ט. עבודות גמר

1. הגנה בפני חרקים, תולעים וכו'

כל חלקי העץ, פרט ללבידים, לוחות נגרים ופורנירים המיוצרים בבית חרושת – יעברו טיפול שיבטיח את העץ – לפחות ע"י טבילתו בתמיסה של "פנטו-כלור". רצוי לחבר חלקי עץ לפני הטיפול, ובמידה שיש לחתוך את העץ אחרי הטבילה הראשונה, יטבלו או יברישו מחדש בתמיסה, בשתי שכבות, את החלקים הגלויים.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

2. טיפול נגד אש

כל העץ יקבל טיפול "פיירסיל" תוצרת חוץ או שווה ערך, מכל הצדדים, בהתאם למפרט ולהנחיות בית החרושת המייצר אותו.

3. פוליאור מט תוצרת "טמבור" בהתאם להנחיות היצרן וכמפורט:

א. הכנת השטח ע"י ניקוי והחלקה בנייר לטש.

ב. ניקוי ומילוי החריצים במרק P.V.A במקרה הצורך.

ג. החלקת המשטח במרק P.V.A וליטוש.

ד. צביעה פוליאור מט (ללא עופרת) – 3 שכבות.

4. גימור עץ טבעי

מוצרי עץ טבעי, קנטים, משטחים, פורנירים וכו' יהיו בגימור תמיסת גיוון שקופה + לכה פוליאורטנית או בלכה שקופה, לפי בחירת האדריכל כדלקמן:

א. גימור עץ טבעי בתמיסת גיוון + לכה פוליאורטנית

1. העץ יהיה מוצע בצורה מושלמת יבש ונקי מאבק, לכלוך כתמי שומן וכו'.

2. יישום תמיסת גיוון מסוג "מ.ג.ע 2000" במספר שכבות עד לקבלת הגוון הרצוי לאדריכל. ע"פ דרישת האדריכל תוכן התמיסה ממספר גוונים – הכל ע"פ דוגמא שיאשר המפקח לפני תחילת העבודה.

3. שכבת ביניים (יסוד) – "דור 120" בדילול 30% - 40%.

4. שכבה עליונה – "דור 121" (מט) בדילול 25% - 35%.

על הקבלן לבצע דוגמא מושלמת של מערכת הגימור הנ"ל בהנחיית ובפיקוח מדריך צבע של חברת טמבור ולקבל את אישור המפקח לתוצאה המוגמרת.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

ב. לכה שקופה

משטחי עץ המיועדים לציפוי בלכה שקופה, ינוקו וילוטשו עד קבלת משטח אחיד ללא כתמים וכו'. חורים ופגמים מקומיים ייסתמו במרק בגוון הזהה עם זה של צבע העץ. משטחים אלה ייצבעו בשלוש שכבות של לכה פוליאוריתנית דו-רכיבית "דור" של טמבור, או שווה ערך מאושר.

יש ליישם שכבה של "דור 120" מבריק שקוף ומעליה 2 שכבות של "דור 121" מט, עד לקבלת שכבה עליונה באיכות גמר מט. הביצוע יהיה בכל מקרה לפי הוראות יצרן הצבע.

5 צביעה בצבעים אחרים, כגון צבעי אמולסיה וכו' תבוצע לפי הוראות היצרן וכנדרש במפרט הכללי.

י. מחיר היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

1. כל החומרים – ובכלל זה כל המוצרים המוגמרים לסוגיהם וחומרי העזר הנכללים בעבודה זו ושאינם נכללים בה, הפחת שלהם והמיסים החלים עליהם.
2. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע מושלם בהתאם לסעיפי מכרז/חוזה זה, לרבות האספקה וההרכבה, וכל יתר העבודות המתוארות ו/או בכל מסמך אחר – הכל בשלמות.
3. שילוב אביזרי תברואה, חשמל, תריסי אוויר, תעלות אוויר וכו', וכן ביצוע פנויים והסתרות בתוך הפריטים למעברי צנרת, לרבות צינורות ביוב, תעלות חשמל וכו' – במקום שנדרש.
4. משטחי עבודה משיש ו/או נירוסטה אינם כלולים במחיר כמפורט ברשימת המקבעים.
5. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות פיגומים וכו'.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

6. הובלת כל החומרים, המוצרים המוגמרים, כלי העבודה וכו' אל מקום העבודה, וככלל זה העמסתם ופריקתם, וכן הובלת עובדים אל מקום העבודה וממנו.
7. אחסנת חומרים ו/או מוצרים מוגמרים, כלים, מכונות וכו' וכן שמירת העבודות שבוצעו.
8. כל הפריטים הקשורים עם המוצר כגון מלבנים ("משקופים"), של דלתות, של חזיתות דלתות, מדפים, מגירות וכו'. כמו כן, האביזרים ואביזרי העזר והקביעה הדרושים לרבות: ידיות, רוזטות, מנעולים, תומכות, קונסולות וכו', הכל כמתואר בתכניות ובתיאורי העבודה.
9. הצבע, הליטוש, הגימור – כמתואר.
10. החיתוך, הפחת והגזרת בכל שלבי העבודה והייצור.
11. ההגנה על כל העבודות בפני כתמי טיט וצבע ופגיעות אחרות.
12. פירוק אביזרים שונים (במידה ונדרשת), לפני עבודות הצבע והגמר, ועטיפתם בנייר או ביוטה לשם הגנתם מפני חלודה, והרכבתם מחדש אחרי עבודת הצבע והליטוש הסופי.
13. תיקוני פגיעות, שנבעו מהובלה של פריטי המקבעים.
14. הוצאות הנהלת העבודה, המדידות והוצאות משרדיות.
15. הוצאות הגנה על העבודות, העובדים וצד שלישי מפני השפעות של מזג אוויר, מס קניה, מכס, ביול והיטלים אחרים – אם ישנם ו/או שיהיו כאלה.
16. המסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח העבודות, העובדים וצד שלישי, בהתאם לנדרש בתנאי החוזה.
17. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות), ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות.
18. הוצאות ערבויות, ביטוח והוצאות אחרות, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.



עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

19. כל הוצאה ישירה ו/או עקיפה ו/או בלתי צפויה, הדרושה לביצוע העבודה ולהשלמתה.

20. רווח הקבלן.



כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

פרק 34 – גילוי וכיבוי אש ועשן

מתוך פרק 08:

1. מערכת גילוי אש:

מערכת גילוי אש תבוצע ע"י קבלן גילוי אש שנמצא בהסכם עבודות מתמשך עם ביה"ח ע"פ חוזה מ. הבריאות. קבלן החשמל אחראי על תיאום ביצוע העבודות עם קבלן גילוי אש כולל מועדי ביצוע, אופן ביצוע וכל הדרוש להכנת התשתיות ושילוב קבלן ג"א בעבודה.

כללי:

1. בכתב הכמויות פרק 34 רשומות כמויות לאינדיקציה בלבד עם מחירי הקבלן "אורד" בהסכם שנתי עם המזמין – "לא לסיכום"
2. סעיפים "לא לסיכום" אלו לא ילקחו בחשבון כחלק מהשיקולים לבחירת קבלן ראשי זוכה במכרז.
3. סעיף "הקצב לעבודות גילוי אש" יהווה חלק מהמסגרת התקציבית בעת חתימת ההסכם עם הקבלן הראשי.
4. הקבלן הראשי ידרש לערוך מול חברת "אורד" הסכם התקשרות. הקבלן "אורד" יהיה חלק מקבלני המשנה הקשורים עם הקבלן הראשי בהקשר לפרויקט.
5. המזמין ישפה את הקבלן הראשי עפ"י מחירי ההסכם השנתי שלו מול חברת "אורד" ללא רווח קבלני, ללא הנחות או תוספת וללא קשר לתנאי התשלום ו/או להסכם שיערך בין חברת "אורד" לקבלן הראשי.
6. המציע ימלא בסעיף המתאים בכתב הכמויות את הסכום המוצע על ידו לצורך התקשרות עם קבלן המשנה "אורד" והפיכתו לקבלן משנה מטעמו.
7. הסכום שיוצע ע"י הקבלן הראשי, בסעיף המתאים, יכלול גם רווח קבלני, יהיה קבוע וסופי ולא ישתנה ביחס לחשבונו הסופי של קבלן המשנה לאחר מדידת כמויות.

פרק 35 – בקרת מבנה לחשמל

כללי:

1. עבודות בקרת המבנה מוגדרות בתת פרק "בקרה" בפרק 15 מזוג אוויר של המפרט הטכני המיוחד.
2. עבודות בקרת המבנה יהיו משולבות בבקרת מזוג האוויר המתוכנן ויבוצעו ע"י קבלן משנה אחד. לא יותר פיצול מערכות הבקרה למספר קבלני ביצוע.

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ה' - רשימת התוכניות (המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש
מסמך ה' – רשימת התכניות

מיזוג אוויר:

מספר תכנית	שם התכנית	תאריך	סטטוס
1.	מערכות מזוג אויר ואיוורור במפלס 0.00 לחדר MRI	2/11/21	למכרז
2.	מערכות מזוג אויר – תכנית צנרת	2/11/21	למכרז
3.			
4.			

חשמל:

מס' תוכנית	שם תוכנית	מהדורה	ת. עדכון
8159-1	קופסת חיבורים מהדקי מעבר לחדר MRI	0	31/10/21
8159-2	חיבור הארקות בחדר MRI	0	31/10/21
8159-3	לוח חשמל MRI	0	31/10/21
8159-200	תוכנית תעלות חשמל ותקשורת	0	31/10/21
8159-201A	תוכנית תאורה , כריזה	0	31/10/21
8159-202A	תוכנית חשמל- כח	0	31/10/21
8159-203	גילוי אש	0	31/10/21

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

אדריכלות:

תכנית	שם תכנית	קנ"מ	תאריך	מהדורה
AP01-101	תכנית הריסות	1:100	01.11.2021	1
AP01-102	תכנית בנייה	1:100	01.11.2021	1
AP01-103	תכנית תקרות	1:100	01.11.2021	1
AP01-104	תכנית ריצוף	1:100	01.11.2021	1
AL01-200	עמוד שער	-	23.10.2021	0
AL01-201	דלת נג-1	1:25	1.11.2021	מבוטל
AL01-202	דלת נג-2	1:25	26.10.2021	1
AL01-203	דלת נג-3	1:25	1.11.2021	מבוטל
AL01-204	דלת נג-4	1:25	23.10.2021	0
AL01-205	דלת נג-5	1:25	23.10.2021	0
AL01-206	דלת נג-6	1:25	23.10.2021	0
AL01-207	דלת נג-7	1:25	1.11.2021	מבוטל
AL01-301	חלון מס-1	1:25	23.10.2021	0
AL01-401	דלת א-1	1:25	26.10.2021	1

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מובהר כי התכניות המצורפות להצעת הקבלן הנן בגדר "תכניות מכרז" בלבד. לקראת ביצוע העבודה ימסרו לקבלן סטים חתומים "לביצוע". לא מן הנמנע שתכניות הביצוע יכללו תכניות נוספות לצורך פירוט יתר ו/או שינויים.
הקבלן מסיר מראש כל טענה כספית בגין האמור.

רשימות תכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל, מזוג אוויר, תברואה ותקשורת מחשבים/בטחון
מופיעות כקובץ נוסף/נפרד בתקיית תכניות המכרז שנמסרה לקבלן. הקבלן יחתום ויגיש את רשימות המכרז כחלק ממסמכי המכרז המוגשים עם הצעתו.

מסמך ו' – תנאים מיוחדים

לחוזת מדף 3210 נוסח התשנ"ו - 1996

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז / חוזת מס' _____

תחולת הסעיפים המפורטים במסמך ו'.

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

1. בדק, תיקונים ושירותים.

2. תשלומים עבור עבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית.

3. טיב החומרים והעבודה - בדיקות מעבדה.

4. ריבית פיגורים / ריבית החשב הכללי.

5. כללים להצמדת התקשרויות.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

6. צמצום היקף העסקת עובדים זרים.

7. מיקום השיפוט.

עדיפות בין מסמכים:

מוסכם ומוצהר בזה כי מסמך ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות את האמור במסמך ב' (מדף 3210) נוסח התשנ"ו - 1996 (להלן: "מסמך ב'") או במסמך אחר ממסמכי המכרז/החוזה. ובכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור במסמך ב' או במסמך אחר, תנתן עדיפות להוראות במסמך זה.

1. בדק תיקונים ושירותים

א. פרט אם נאמר אחרת במיפרט המיוחד, ובהסתמך על האמור בסעיף 55 של מסמך ב' להלן תקופות הבדק לפרקים הבאים של המיפרט הכללי, לרבות התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק.

2. פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

א. תקופת הבדק היא שנתיים מיום השלמת ביצוע המתקן כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה.

ב. על הקבלן לבצע בתקופת הבדק פעולות הדרכה, שירות ותיקונים בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

ב. הקבלן ימציא למזמין ערבויות לתקופות הבדק כאמור להלן:

1. לשנת הבדק הראשונה ערבות צמודה על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

2. א. פרק 05 עבודות איטום

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

לארבע שנות הבדק הנוספות ערבות צמודה כנ"ל בגובה של 10% מערך עבודות האיטום כפי שנקבע בשכר הסופי של החוזה.

ב. חוזים לעבודות איטום

בחוזים לביצוע עבודות איטום ימציא הקבלן למזמין ערבות צמודה לחמש שנות הבדק על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

ג. פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

לשנה השניה ערבות צמודה על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

2. תשלומים בעבור עבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית

אם על פי הוראות סעיפים 48, 49 ו- 50 של מסמך ב' יבצע הקבלן עבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית, על ידי ציוד מכני הנדסי (צמ"ה) ו/או על ידי עובדים יקבע ערכה של העבודה הנוספת שלא ניתן לקבוע ערכה בהתבסס על מחירי היחידות בכתב הכמויות על פי מ"מ שיתקיים בין הצדדים, כאשר מחירי המקסימום יהיו המחירים המופיעים ב"מאגר המשולב" שפורסם ע"י החשכ"ל. בהעדר סעיף מתאים ב"מאגר המשולב" יקבע ערכה של העבודה הנוספת בהתאם לאמור בסעיף 49 של מסמך ב'.

3. טיב החומרים והעבודה - בדיקות מעבדה

מודגש בזאת כי בניגוד לאמור בסעיף 35 (11) במסמך ב' כל הבדיקות במעבדות לטיב העבודה, החומרים והציוד בהתאם לנדרש בתקנים הישראליים או בתקנים זרים הרלוונטים, או במיפרטים (המיוחד והכללי), בהתאם להוראות המפקח וכן הוצאות לקבלת אישורי מכון התקנים או מעבדות אחרות למתקנים השונים יהיו על חשבוננו הבלעדי של הקבלן ומחירם כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות אלא אם נקבע סעיף מיוחד בכתב הכמויות לבדיקה מסוימת.

4. ריבית פיגורים

על אף האמור במסמך ב' ועל פי הוראת שעה 99/12 משקי להוראות תכ"מ מיום 28.3.99 בכל מקום בו כתוב בסעיפים 46 (5), 46 (6), 46 (ב), 46 (8), 59 (ב), 59 (8), 60 (10) ו- 61 לחוזה מדף 3210 נוסח התשנ"ו 1996 "ריבית פיגורים" משמעותו תהא "ריבית החשב הכללי".

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

5. כללים להצמדת התקשרויות

על אף האמור במסמך ב' (מדף 3210) ועל פי הוראת שעה משקי 2000/57 להוראות תכ"מ שפורסמה ע"י החשב הכללי ביום 19.12.02 יחולו לענין הצמדת התקשרויות הכללים הבאים:

א. כאשר משך ההתקשרות, החל מהמועד האחרון להגשת הצעות הקבלנים במכרז ועד למועד הסיום החוזי של העבודה, הינו לתקופה של עד 18 חודשים, (כולל הארכות בתקופת הביצוע שניתנו לקבלן) מחירי התקשרויות לרכישת טובין, שירותים ועבודות בינוי לא יוצמדו.

ב. בהתקשרויות שמשכן מעל 18 חודשים, החל מהמועד האחרון להגשת הצעות הקבלנים ועד למועד הסיום החוזי של העבודה (כולל הארכות בתקופת הביצוע שניתנו לקבלן), מחירי ההתקשרויות יוצמדו רק החל מתום החודש ה-18 מהמועד האחרון לקבלת הצעות הקבלנים במכרז.

ג. בניגוד לאמור במסמך ב' (מדף 3210) סעיף 62 "חודש בסיסי" החדש לחישוב ההצמדה הנ"ל יהא החודש ה-18 לאחר החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעות הקבלנים במכרז.

חישוב ההצמדה ייעשה רק על יתרת הסכום שטרם שולמה.

ד. אם במהלך 18 החודשים הראשונים שלהתקשרות, החל מהמועד האחרון להגשת הצעות הקבלנים במכרז, יחול שינוי במדד ושיעורו יעלה לכדי 7% ומעלה, תעשה התאמה לשינויים כדלקמן:

שיעור התאמה יתבסס על ההפרש בין המדד בחודש בו עבר המדד את 7% לבין המדד בחודש עברו מושלמת ההתיקרות בחשבון.

חישוב ההצמדה ייעשה רק על יתרת הסכום שטרם שולמה.

ה. המדד בהתקשרות זו - מדד מחירי תשומות הבניה למגורים.

6. צמצום העסקת עובדים זרים

על התקשרות זו תחול הוראת שעה משקי 2001/44 מיום 10.10.2001 של החשב הכללי בנוגע לצמצום היקף העסקת עובדים זרים, הרצ"ב.

כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)
עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

7. מקום השיפוט

בהתאם להוראת שעה משקי 2002/46

מקום השיפוט הייחודי בכל הקשור למכרז/מסמך ב' (מדף 3210) לרבות הפרתו יהיה לבית המשפט המוסמך בתל-אביב.

חתימת הקבלן

עמותת קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי (ע"ר)

עבודות התאמה ושיפוץ יחידת MRI במבנה הכירורגי החדש

מסמך ד' – כתב כמויות

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון

MRI

עבודות שיפוץ, בינוי ומערכות

תנאים כלליים, מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות לפרויקט

מכרז מספר ע-2021-9

נובמבר 2021

הערה:

בכל מקום בו נרשם, במידה ונרשם, "מדינת ישראל" ו/או "משרד הבריאות" ו/או "המינהל לתכנון ובינוי מוסדות רפואה" יחשב כאילו נרשם "קרן מחקרים רפואיים שליד המרכז הרפואי ברזילי ע"ר"

מכרז

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

פרק 01 עבודות עפר

תת פרק 01.01 עבודות עפר

01.01.010	<p>חפירה ופניו עפר מעל מכסה בטון של חצר אנגלית קיימת במידות 5X5 מ' ובצידיה לעומק כ 80 ס"מ נוספים כולל תמיכה של דפנות החפירה נגד התמוטטות, ערום העפר החפור בסמוך לשימוש חוזר המדידה לפי גודל המבנה בתוספת 1 מטר בהיקף.</p>
-----------	---

01.01.020	<p>חפירה מקומית בידיים, בסמוך לקיר קיים, לכל עומק נדרש לצורך קידוח מעברי צנרת מזג אוויר בקיר קיים כולל החזרת העפר/חול החפור בסיום עבודות הקידוח, הצנרת והאיטום. המדידה לפי גודל חפירה 2X2 מ' ועומק בפועל, לא ישולמו מרחבי עבודה.</p>
-----------	--

ס"ה"כ 01.01 עבודות עפר

סה"כ 01 עבודות עפר

002 :om 7d

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 02 בטון

01/11/2021

דף מס': 003

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 05 עבודות איטום					
תת פרק 05.01 איטום מפלס פיתוח מעל חצר אנגלית לכיסת יחידה אם אר איי					
05.01.001	שכבת השיפועים לרבות מדה בשיפועים מעל כל שטח המכסה בטון לאחר קיבוע סופי לפי סעיף 1.1. במפרט הטכני לאיטום, הערכת כמות לצורך תמחור.	מ"ר	16.00		
05.01.002	ביצוע רולקות או קיטום לאורך המפגשים אופקיים אנכיים לפי סעיף 1.2. במפרט הטכני לאיטום.	מטר	6.00		
05.01.003	הכנת השטח מעל ובהיקף גג החדר התת קרקעי לפי סעיף 1.3.1. במפרט הטכני לאיטום.	מ"ר	16.00		
05.01.004	מערכת איטום לפי סעיפים מ-1.4 עד 1.10. במפרט הטכני לאיטום כולל גם ירידה ע"ג הקירות והתחברות לאיטום קיים לעומק כ 80 ס"מ.	מ"ר	22.00		
05.01.005	גמר סרגל אלומיניום+מסטיק פוליאוריטן לפי סעיף 1.11. במפרט הטכני לאיטום, הערכת כמות לצורך התמחור.	מטר	5.00		
05.01.006	ביצוע שכבת הגנה לרבות בד גאוטכני +מדה להגנה או לוחות קלקר לפי סעיפים ו-1.13, 1.12, במפרט הטכני לאיטום, הערכת כמות לצורך התמחור.	מ"ר	16.00		
05.01.007	ביצוע שכבת ניקוז לפי סעיף 1.14. במפרט הטכני לאיטום, הערכת כמות לצורך התמחור.	מ"ר	16.00		
סה"כ 05.01 איטום מפלס פיתוח מעל חצר אנגלית לכיסת יחידה אם אר איי					
תת פרק 05.02 איטום - שונות					
05.02.010	תכנון וביצוע של איטום מעבר צנרת מזוג אוויר תת קרקעית בקדח חדש 4" עד 6" בקיר בטון מזויין קיים למרחב המוגן. הכולל: יציקת קובית בטון מזויין במידות 50/50 ס"מ בעובי 20 ס"מ ע"ג אוגן פלדה מוכן מרותך לצנרת. חיזוק היציקה לקיר עם 12 קוצים בקוטר 12 מ"מ, ממברנת איטום חרושתית מתאימה לקוטר הצנרת, עטיפת היציקה באיטום כדוגמת הקיים והגנה מלאה על האיטום בפוליסטירן F30 בעובי 5 ס"מ בהדבקה מלאה.	קומפ'	4.00		
סה"כ 05.02 איטום - שונות					
סה"כ 05 עבודות איטום					

01/11/2021

דף מס': 004

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 06 נגרות ומסגרות					
תת פרק 06.01 נגרות					
06.01.010	הפחתת מחיר עבור שימוש בפירזול הקיים מדלתות הפירוק כולל צירי ניירוסטה, מנעול, ידית. (מילוי המחיר במינוס)	קומפ'	3.00		
06.01.015	הפחתת מחיר עבור שימוש בכנף עם פרזול מדלתות הפירוק הקיימות. (מילוי המחיר במינוס)	קומפ'	3.00		
06.01.020	נג-2 דלת עץ משקוף פלב"מ במידות 135/240 ס"מ	יח'	1.00		
06.01.030	נג-4 דלת עץ משקוף פלב"מ במידה 105/240 ס"מ	יח'	1.00		
06.01.050	נג-5 דלת עץ משקוף פלב"מ במידות 105/240 ס"מ עם תריס תחתון	יח'	1.00		
06.01.060	נג-6 מערכת דלתות עץ לגומחה במידות 240/240 ס"מ עם משקוף פלב"מ	יח'	1.00		
06.01.070	נג-7 דלת עץ במידות 80/240 ס"מ משקוף פלב"מ ותריס תחתון	יח'	2.00		
06.01.080	חיתוך חלק עליון של משקוף זווית/הלבשת פלב"מ של גומחה קיימת בגירונג, פירוק יתרת משקוף אופקי עליון והעתקת המשקוף האנכי למקומו החדש לצורך הקטנה של מערכת גומחות קיימת. טיפול בדלתות העץ של הגומחות בהתאם עפ"י התכנית האדריכלית.	קומפ'	1.00		
סה"כ 06.01 נגרות					
תת פרק 06.02 מסגרות					
06.02.010	מס-1 חלון במידות 125/140 ס"מ משקוף פלב"מ וסכוכית בידודי כפולה	מטר	1.00		
06.02.020	התקנת פרופיל RHS100/100/2.8 חיזוק היקף מסדרון ראשי לצורך התקנת דלת הזזה חשמלית או בכניסה לחדר MRI. 2 פרופילים אנכיים מרצפת בטון לתיקרת בטון ועוד פרופיל אופקי מעל הדלת. בחיבורים בפנים המבנה בריתוך MIG בלבד.	קומפ'	3.00		
סה"כ 06.02 מסגרות					

005 דף ס':

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 06.03 שונות					
06.03.010	מאצרה מפח ניירוסטה בעובי 1.25 מ"מ בגודל 200/60/30 ס"מ עם פתח קצה "2 מרותך לחיבור לניקוז דלוחין קיים כולל קו דלוחין באורך כ 4 מ' וחיבור למחסום רצפה קיים בחדר יט"א. העבודה כוללת פתיחה מקומית לאורך הריצוף וסתימה בבטון מוחלק בסיום העבודה (הכנה להדבקת שטיח פי.וי.סי)	קומפ'	1.00		
06.03.020	מראה ליטוש קריסטל מלוטשת עם פאזה 60 מעלות במידות 100/80 ס"מ מודבקת ע"ג קיר קיים מחופה קרמיקה.	יח'	2.00		
סה"כ 06.03 שונות					
סה"כ 06 נגרות ומסגרות					

01/11/2021

דף מס': 006

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 07 מערכות תברואה, מתזים וגזים רפואיים					
תת פרק 07.01 מערכת הספקת מים קרים וחמים					
	הערה: כל סעיפי הצנרת המובאים להלן כוללים ביצוע ספחים תליות, תמיכות וצביעה לפי המפרט המיוחד ומפרט משרד הבריאות L-70 סימון ושילוט וימדד לפי המפרט הכללי הבינמשרדי.				
07.01.020	צינורות מגלוונים בלי תפר סק' 40 לפי ת"י 593 בחריצים, בקירות, רצפות ומחיצות בקוטר "2/1 מחובר בהברגה כולל ספחים.	מטר	50.00		
07.01.025	צינורות מגלוונים בלי תפר סק' 40 לפי ת"י 593 בחריצים, בקירות, רצפות ומחיצות בקוטר "4/3 מחובר בהברגה כולל ספחים.	מטר	25.00		
07.01.030	בידוד צנורות מים חמים בקוטר "2/1 או "4/3 בקירות בשרוולי "ארמפלס" בעובי 4 מ"מ	מטר	40.00		
07.01.040	שסתום כדורי מסגסוגת נחושת ואטם טפלון מצופה כרום בקוטר "2/1 כולל רקורד מגולון וצביעה תוצרת "שגיב" או ש"ע.	יח'	4.00		
07.01.050	ברז "ניל" "8/3 או "2/1 עם אל חוזר ומסנן כדוגמת הקיים בבית"ח.	יח'	4.00		
07.01.060	חיבור צנור פלדה חדש בקוטר "2/1 או "4/3 לצינור קיים בחלל התיקרה המונמכת בקוטר "1 עד "3 כולל כל הסידורים הנלווים הנדרשים, ריקון המים, בדיקת לחץ, צביעה וכו'.	יח'	4.00		
סה"כ 07.01 מערכת הספקת מים קרים וחמים					
תת פרק 07.03 מערכת הספקת מים לספרינקלרים					
	העבודה כוללת תכנון וביצוע של התאמות ושינויים במערכת מתזים קיימת עפ"י תכנית שינויים אדריכלית. התקנת המערכת לפי תקני NFPA13 האמריקאיים ות"י 1596. מדידת צנרת כוללת את כל העבודות (צביעה וכד') והאביזרים להתקנה מושלמת, כמו כן כולל כל הספחים, קשתות, אוגנים, הסתעפויות, אביזרים, תליות, תמיכות זיזים, שרוולים, עשיית חורים ומעברים בקירות וכד'.				
להעברה בתת פרק 07.03					

01/11/2021

דף מס': 007

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.03.010	תכנון ושרטוט שינויים דרושים במערכת מתזים קיימת בחלל תקרה מונמכת באיזור השיפוץ המוגדר בפרויקט.	קומפ'	1.00		
07.03.015	העתקה של מתז קיים עד מרחק של 2 מ' ממקומו הנוכחי כולל צנרת, התחברות, מתז (חדש זהה לקיים), ריקון המים, התאמה לתיקרה וכל עבודות העזר הנלוות. מדידה לפי סעיף זה כוללת את הצנרת, האביזרים וחומרי העזר שלא ימדדו בנוסף.	קומפ'	4.00		
07.03.020	צינורות פלדה שחורים וצבועים סק' 40 מחוברים בהברגה גלויים קוטר "1.	מטר	6.00		
07.03.030	צינורות גמישים חרושתיים מאושרים UL\FM לחיבור צנרת ומתזים בתקרה כפולה באורך של עד 1.50 מ'.	יח'	6.00		
07.03.040	צינורות פלדה שחורים וצבועים סק' 40 מחוברים בחיבורי "קוויק-אפ" גלויים קוטר "1½.	מטר	12.00		
07.03.080	ספרינקלר תלוי (PENDENT) סמוי (CONCEALED) להתקנה בתקרה אקוסטית דגם: B-2, HORIZON MIRAGE תגובה מהירה, תוצרת "VIKING" או ש"ע מאושר UL, קוטר נחיר "½, הברגה "½, K=80, T=74°C, כולל פלטה לכיסוי בקו התקרה מצופה כרום! דגם הפלטה: 09804F, דגם המתז: 09783A.	יח'	4.00		
07.03.090	ספרינקלר זקוף (UPRIGHT) תוצרת: M RESPONSE, MICROFAST MODEL 2.8 MM GLASS BULB QUICK, או ש"ע מאושר FM/UL, קוטר נחיר "½, הברגה "½, T=68°C, K=80.	יח'	4.00		
07.03.100	בדיקת ביצוע מערכת הספרינקלרים ע"י מעבדה כולל תיקונים והשלמות עפ"י דרישתם עד קבלת אישור נקי. סעיף זה יבוצע רק במידה וידרש במפורש ע"י הפיקוח.	קומפ'	1.00		
סה"כ 07.03 מערכת הספקת מים לספרינקלרים					

01/11/2021

דף מס': 008

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור					
	כל סעיפי הצנרת המובאים להלן כוללים ביצוע ספחים (עד 50 מ"מ כולל), תליות, תמיכות וצביעה לפי המפרט המיוחד ומפרט משרד הבריאות L-70.				
07.04.011	צינורות מי-דלוחין 32-50 מ"מ במילוי הריצוף כולל התחברויות קצה, ביטון הגנה מלא, סוג הצינור H.D.P.E לפי ת"י 4476 או פי.וי.סי אפור עפ"י בחירת הפיקוח.	מטר	12.00		
07.04.012	צנרת מי-שופכין 4" מברזל יציקה, עוברת אנכית בקדח בתיקרה קיימת לקומה שמתחת לפי ת"י 124 מחובר ע"י חבקים מנירוסטה.	מטר	12.00		
07.04.014	ספחים לצנרת ברזל יציקה הנ"ל בקוטר 4" מכל הסוגים ("T" אפסילונים, מצרים וזויות) לפי ת"י 125.	יח'	12.00		
07.04.015	חיבור של צינור מי-שופכין מוצע בקוטר 4" לצנרת 4" קיימת פעילה. כולל ניתוק הקו הפעיל, חסימתו באופן זמני, אביזר T או אפסילון עפ"י העניין, התחברות מלאה בחבקי ניירוסטה.	יח'	1.00		
07.04.017	קופסת בקורת נופלת קוטר 100 מ"מ (4"/4") או קופסה בקורת (4"/2") מפוליפרופילן עם מכסה מתברג לפי ת"י 680 ומסגרת מרובעת עשויים פליז מצופים כרום תוצרת "מפה" או ש"ע.	יח'	1.00		
07.04.018	מחסום רצפה קוטר 100 מ"מ (4"/2") מפוליפרופילן עם מכסה אטום מתברג לפי ת"י 680 ומסגרת מרובעת עשויים פליז תוצרת "מפה" או ש"ע.	יח'	2.00		
07.04.019	קידוח 5" ברצפת/תקרת בטון מזויין קיימת בעובי 50 ס"מ כולל איטום מלא בסיום העברת קופסה נופלת וצנרת 4" באמצעות החדרת סיקה פלקס מלא בתווך שבין הצינור לבטון לכל הגובה.	קומפ'	1.00		
סה"כ 07.04 מערכת נקזים ואיוורור					

01/11/2021

דף מס': 009

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 07.06 קבועות תברואיות ואביזרים					
07.06.010	משטח "קוריאן" או ש"ע 150/60 ס"מ וכיור מטבח אחד יצוק במידה 60/40/18 ס"מ, ללא בירוש להרכבה על הקיר או ע"ג ריהוט (שימדד בנפרד) כולל: קנט היקפי, קנט אחורי סיפון בקבוק בקוטר 2" ונטיל פקק ושרשרת וכל החיבורים הדרושים.	קומפ'	1.00		
07.06.020	משטח "קוריאן" או ש"ע 80/50 ס"מ וכיור אחד יצוק במידה 18/35/45 ס"מ, ללא בירוש להרכבה על הקיר או ע"ג ריהוט (שימדד בנפרד) כולל: קנט היקפי, קנט אחורי סיפון בקבוק בקוטר 1 1/4" ונטיל פקק ושרשרת וכל החיבורים הדרושים.	יח'	1.00		
07.06.025	משטח "קוריאן" במידת אורך כוללת של 220 ס"מ בחיתוך תואם ארון עפ"י רשימת המקבעים נק-4	קומפ'	1.00		
07.06.030	סוללה מהמשטח למים קרים וחמים לכיור מטבח פיה ארוכה מסתובבת מתוצרת "חמת" דגם Everest 302853 או ש"ע	יח'	1.00		
07.06.040	סוללה פיה בינונית מסתובבת מהמשטח למים קרים וחמים לכיור רחצה מתוצרת "חמת" דגם Everest 302843 או ש"ע	יח'	1.00		
סה"כ 07.06 קבועות תברואיות ואביזרים					
תת פרק 07.07 גזים רפואיים					
כל סעיפי הצנרת המובאים להלן כוללים ביצוע תליות, תמיכות וצביעה לפי המפרט המיוחד ומפרט משרד הבריאות L-70. פרוקים וניתוקים יש לבצע בהוראת המפקח בשטח בלבד!					
07.07.010	תכנון מערכת גזים רפואיים לחדר MRI בתהבחות לצנרת קיימת בחלל התיקרה המונמכת שמחוץ לחדר. התכנון יבוצע בתיאום ישיר בפגישות פרוגרמטיות מול מהנדס ביה"ח נציג חברת "פיליפס" ע"י מחלקת התכנון של חברת גזים מורשית ומומחית בתחום הגזים הרפואיים "זילברמן" או "ביו-קומבה" או "קלינטיקה".	קומפ'	1.00		
07.07.020	בדיקת התכנון ואישורו לביצוע ע"י בודק חיצוני מורשה ע"י משרד הבריאות למערכות גזים רפואיים.	קומפ'	1.00		

להעברה בתת פרק 07.07

01/11/2021

דף מס': 010

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.07.030	בדיקת הביצוע בסיום הפרויקט ע"י בודק חיצוני מורשה ע"י משרד הבריאות למערכות גזים רפואיים וקבלת דוח נקי ואישור סופי.	קומפ'	1.00		
07.07.040	צינור נחושת דרג "K" מורכב בהלחמת כסף בחריצים בקירות או גלוי בקוטר "1/2 (18 מ"מ).	מטר	64.00		
07.07.050	תוספת מעל מדידת אורך הצינורות הנ"ל עבור קשתות הסתעפויות ומעברים לצינור בקוטר "1/2 (18 מ"מ).	יח'	45.00		
07.07.060	צינור נחושת דרג "K" מורכב בהלחמת כסף בחריצים בקירות או גלוי בקוטר "3/4 (22 מ"מ).	מטר	32.00		
07.07.070	תוספת מעל מדידת אורך הצינורות הנ"ל עבור קשתות הסתעפויות ומעברים לצינור בקוטר "3/4 (22 מ"מ).	יח'	20.00		
07.07.080	חיבור של צינור מוצע בקוטר "1/2 (18 מ"מ) לצינור קים כולל ניתוק החלפת ספחים וכל העבודות והתיאומים הדרושים לביצוע העבודה.	יח'	8.00		
07.07.090	חיבור של צינור מוצע בקוטר "3/4 (22 מ"מ) לצינור קים כולל ניתוק החלפת ספחים וכל העבודות והתיאומים הדרושים לביצוע העבודה.	יח'	4.00		
07.07.100	מגוף כדורי לגזים רפואיים תוצ' "ניבקו" או ש"ע מורכב בהלחמה קוטר 22 מ"מ.	יח'	2.00		
07.07.110	מגוף כדורי לגזים רפואיים תוצ' "ניבקו" או ש"ע מורכב בהלחמה קוטר 18 מ"מ.	יח'	4.00		
07.07.150	פירוק והתקנה חוזרת של קופסה של 4 או 5 מגופים קיימת כולל ניתוק הצנרת הקיימת וחיבור לצנרת חדשה במקום המיועד, התקנה מלאה בקיר אחורי קיים.	יח'	1.00		
07.07.190	פס אספקה לגזים רפואיים באורך כולל של 160 ס"מ עבור גזים: 2 חמצן, 2 ואקום, 1 אוויר, 1 פינוי גזים רפואיים, 1 נייטרוס רפואי ופס תליה מתחת או מעל לפס.	יח'	1.00		
07.07.200	תעלה אנכית מאלומיניום עבור צנרת גזים רפואיים במידות 220/80 מ"מ	מטר	3.50		

להעברה בתת פרק 07.07

011 :סמ ףד

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
07.07.210	קבוצת שקעי שירות בקיר מתוצרת "פיורטן בנט " או "זילברמן" או "ביו-קומבה" עבור גזים: חמצן*2, וואקום*2, גז הרדמה *1, SC*1, ופס תליה לבקבוק וואקום.	יח'	2.00		
סה"כ 07.07 גזים רפואיים					
סה"כ 07 מערכות תברואה, מתזים וגזים רפואיים					

01/11/2021

דף מס': 012

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזלי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 מתקני חשמל					
תת פרק 08.01 צינורות ומובילים					
08.01.010	צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 16 מ"מ למקומות שאינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.01.020	צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 23 מ"מ למקומות שאינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	150.00		
08.01.030	צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 29 מ"מ למקומות שאינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.01.040	צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 36 מ"מ למקומות שאינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.01.050	צינור קוברה בקוטר 75 מ"מ למקומות שאינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.01.090	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 10 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. הגיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	50.00		
08.01.100	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 20 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. הגיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	50.00		
08.01.110	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 30 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. גיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	30.00		
08.01.120	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 40 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. גיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	30.00		
08.01.130	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 50 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. גיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	10.00		
להעברה בתת פרק 08.01					

01/11/2021

דף מס': 013

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.01.140	תעלת רשת מברזל בגיליון חם תוצרת "נילי" או דפן או נאור או אמבל או ש"ע- ברוחב 60 ס"מ, לרבות תומכים מפרופילי ברזל מגולוון תוצרת מולק לפידות או נאור או נילי וכל ציוד העזר. גיליון יבוצע אחרי ריתוכים.	מטר	10.00		
08.01.170	תעלת פי.וי.סי. במידות (6X6) ס"מ בגוון קרם עם מיכסה. כולל מחיצות פנימיות ותמיכות, תוצרת IBOCO או במעסף, או בטרמן או ש"ע.	מטר	20.00		
08.01.180	תעלת פי.וי.סי. במידות (6X12) ס"מ בגוון קרם עם מיכסה. כולל גם מחיצות פנימיות ותמיכות, תוצרת IBOCO או במעסף, או בטרמן או ש"ע.	מטר	10.00		
08.01.190	תעלת פי.וי.סי. במידות (6X20) ס"מ בגוון קרם עם מיכסה. כולל גם מחיצות פנימיות ותמיכות, תוצרת IBOCO או במעסף, או בטרמן או ש"ע.	מטר	10.00		
08.01.200	שתי תעלות פי.וי.סי. עם גב משותף ומיכסים נפרדים במידות (220X65) ס"מ בגוון קרם, תוצרת בטרמן או DAHF או ש"ע לרבות תמיכות.	מטר	10.00		
08.01.210	תעלת אלומיניום במידות (120X72) ס"מ עם מיכסה ומחיצה פנימיות תוצרת IBOCO או זילברמן.	מטר	10.00		
סה"כ 08.01 צינורות ומובילים					
תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים					
08.02.010	כבל בחתך (3X1.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.02.020	כבל בחתך (4X1.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.030	כבל בחתך (5X1.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.02.040	כבל בחתך (3X2.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
להעברה בתת פרק 08.02					

01/11/2021

דף מס': 014

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.02.050	כבל בחתך (4X2.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.02.060	כבל בחתך (5X2.5) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.02.070	כבל בחתך (3X4) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.080	כבל בחתך (5X4) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.090	כבל בחתך (5X6) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.110	כבל בחתך (5X10) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת- למקומות שבהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.120	כבל בחתך (3X16) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת.	מטר	20.00		
08.02.130	כבל בחתך (5X16) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת.	מטר	20.00		
08.02.150	כבל בחתך (5X25) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת.	מטר	20.00		
08.02.180	כבל גמיש בחתך (4X50) N2XY/FR למתח (0.6/1KV) מנחושת.	מטר	30.00		
08.02.470	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 6 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש- למקומות בהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
08.02.480	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 10 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש- למקומות בהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	20.00		
להעברה בתת פרק 08.02					

01/11/2021

דף מס': 015

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.02.490	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 16 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש- למקומות בהם אינו כלול במחיר הנקודה.	מטר	50.00		
08.02.500	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 25 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש.	מטר	50.00		
08.02.510	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 35 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש.	מטר	50.00		
08.02.520	מוליך גמיש מבודד מנחושת- בחתך 50 מ"ר עם בידוד NYAF למתח (450/750V) בצבע הנדרש.	מטר	50.00		
08.02.590	כבל לטלפון ואינטרקום הכולל 100 זוגות עם מוליכים בחתך 0.6 מ"ר. הכבל מתאים להתקנה חיצונית/ תת קרקעית או עילית- מאושר ע"י בזק.	מטר	20.00		
08.02.600	כבל לטלפון ואינטרקום הכולל 200 זוגות עם מוליכים בחתך 0.6 מ"ר. הכבל מתאים להתקנה חיצונית/ תת קרקעית או עילית- מאושר ע"י בזק.	מטר	20.00		
08.02.610	כבל לטלפון ואינטרקום הכולל 10 זוגות עם מוליכים בחתך 0.6 מ"ר. הכבל מתאים להתקנה חיצונית/ תת קרקעית או עילית- מאושר ע"י בזק.	מטר	20.00		
08.02.620	כבל תיקני למע' גילוי אש הכולל 20 זוגות בחתך 0.8 מ"ר מאושר ע"י מכון התקנים.	מטר	100.00		
08.02.630	כבל תיקני למע' גילוי אש הכולל 50 זוגות בחתך 0.8 מ"ר מאושר ע"י מכון התקנים.	מטר	100.00		
08.02.640	כבל למע' כריזה הכולל 20 זוגות בחתך 06 מ"ר.	מטר	100.00		
סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים					
<u>תת פרק 08.04 לוחות חשמל</u>					
08.04.010	לחצן לבדיקת נוריות בקוטר 22 מ"מ להתקנה בחזית הלוח.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.04					

01/11/2021

דף מס': 016

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.04.020	מנורת סימון מתח בקוטר 22 מ"מ עם נורת מוליטד.	יח'	6.00		
08.04.030	מנתק בעומס ארבע קוטבי לזרם 4X160A לפי תקן IEC-947-3.	יח'	1.00		
08.04.040	ממסר חוסר מתח (N.V) תלת פאזי עם שני מגעי עזר עם השהייה ניתנת לכיול תוצרת CARLO- GAVAZI, או אומרון עם 2 מגעי עזר.	יח'	1.00		
סה"כ 08.04 לוחות חשמל					
תת פרק 08.05 אביזרים					
08.05.100	לחצן הפסקת חשמל בחרום בקופסה מתכת אדומה עם כיסוי זכוכית. כולל גם שילוט סנדויץ' - "הפסקת חשמל כללית". כולל גם נקודת הזנת חשמל מלוח חשמל.	יח'	3.00		
08.05.140	קופסת ריכוז הארקות בהתקנה שקועה (40X40) ס"מ, עם דלת נפתחת על צירים והתקן מנעול צילנדר, לרבות פס הארקה נחושת פנימי אקטיבי ופסיבי - עבור חדר אתר רפואי 2, עם גישור בינהם ושילוט פנימי וחיצוני של כל מוליך.	קומפ'	2.00		
08.05.150	אנטיגרון/ PG לפי גודל כבל בקופסת הארקות בחדר מכונות וקופסת חיבורים.	יח'	20.00		
סה"כ 08.05 אביזרים					
תת פרק 08.06 גופי תאורה					
08.06.010	ג"ת LED בגודל 60X60 ס"מ עם מסגרת מתכתית בהספק עד 32W, 3800-4100 לומן עם כיסוי מיקרופריזמטי להתקנה שקועה בתקרה אקוסטית דגם ITEM LED חב' REGENT או LED BELVISOC1 או טרילוקס.	יח'	10.00		
08.06.012	ג"ת LED בגודל 60X60 ס"מ עם דימר, עם מסגרת מתכתית בהספק עד 32W, 3800-4100 לומן עם כיסוי מיקרופריזמטי להתקנה שקועה בתקרה אקוסטית דגם LED ITEM חב' GENTRE או LED BELVISOC1 או טרילוקס.	יח'	5.00		
08.06.080	ג"ת מוגן מים LED דגם סילד W25 של געש, ריג'נט או טרילוקס.	יח'	6.00		
להעברה בתת פרק 08.06					

01/11/2021

דף מס': 017

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.06.090	פירוק גוף תאורה קיים, אחסון ושימוש/התקנה חוזרת בתיקרה החדשה.	יח'	8.00		
	סה"כ 08.06 גופי תאורה				
	תת פרק 08.07 תאורת חרום				
08.07.020	ג"ת חרום 3W Power LED שקוע מבוקר מבקר ראשי המותאם לחיבור למערכת חרום מרכזית מבוקרת. ג"ת מקבל מתח רציף של VDC24 וכולל בתוכו כרטיס תקשורת בעל כתובת ייחודית במערכת. במצב פעולה רגיל ניתן יהיה לקבוע לכל ג"ת חרום עוצמת הארה מעומעמת ברמה של 100%-10% בקפיצות של 10%. בזמן כשל במתח ההזנה ג"ת חירום יעבדו במצב של 100% כמפורט במפרט המצורף תוצרת חברת INOTEC גרמניה מק"ט 9124.1-41 או ש"ע.	יח'	3.00		
08.07.040	ג"ת שלט יציאה חד-צדדי או דו צדדי עם חצים LED קירי מבוקר מבקר ראשי המותאם לחיבור למערכת חרום מרכזית מבוקרת. ג"ת מקבל מתח רציף של VDC24 וכולל בתוכו כרטיס תקשורת בעל כתובת ייחודית במערכת. במצב פעולה רגיל ניתן יהיה לקבוע לכל ג"ת חרום עוצמת הארה מעומעמת ברמה של 100%-10% בקפיצות של 10%. בזמן כשל במתח ההזנה ג"ת חירום יעבדו במצב של 100% כמפורט במפרט המצורף תוצרת חברת INOTEC גרמניה מק"ט SNP7188 או ש"ע.	יח'	1.00		
08.07.070	נקודת הזנה למרכזיה מלוח מחלקתי חדש עם כבל NHXHXFE180-800 (3X2.5)	נק'	1.00		
08.07.071	קופסת CI עבור ריכוז ציוד ח. חרום.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 08.07 תאורת חרום				
	תת פרק 08.08 נקודות.				
	1) כל שקעי החשמל במסגרת הפרויקט יכללו תריסי הגנה בפאזה ובאפס, וכן נורת LED. 2) כל שקעי המחשוב, מוניטור, אינטרקום, ק.א. ואחרים יהיו תוצרת TPANDUI דגם CJ5688T, או ש"ע. שקעי חשמל יהיו תוצרת גויס או בטיצ'ינו או ש"ע. (להציג למזמין לפהי אספקה).				
	להעברה בתת פרק 08.08				

01/11/2021

דף מס': 018

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.08.010	נקודת כח חד פאזית להתקנה סמויה עם שקע תוצרת בטיצ'ני או גויס או ש"ע (הזנה להרכבים נמדדים כנקודה אחת).	נק'	20.00		
08.08.020	תוספת לנקודת כח עבור שקע מוגן מים.	יח'	5.00		
08.08.030	תוספת לנקודת כח עבור הרכב של שני שקעים בהתקנה סמויה. - תוצרת בטיצ'ני או גויס.	יח'	20.00		
08.08.040	תוספת לנקודת כח עבור הרכב של שני שקעים מוגני מים בהתקנה סמויה. - תוצרת בטיצ'ני או גויס. שקעים מוגני מים.	יח'	2.00		
08.08.050	תוספת לנקודת כח עבור הרכב של שלושה שקעים בהתקנה סמויה תוצרת בטיצ'ני או גויס או ש"ע.	יח'	1.00		
08.08.060	קופסת שקעי חשמל ותקשורת תוצרת עדה פלסט או סימבוקס של מדע או ש"ע - הכוללת 6 שקעי חשמל, ומקום ל-3 שקעי מחשב, שקע טלפון. שקעי תקשורת נמדדים בנפרד במסגרת נקודות.	יח'	2.00		
08.08.070	קופסת שקעי חשמל ותקשורת תוצרת עדה פלסט או סימבוקס של מדע או ש"ע - הכוללת 6 שקעי חשמל, ומקום ל-3 שקעי מחשב, ושקע אינטרקום. שקעי תקשורת נמדדים בנפרד במסגרת נקודות.	יח'	6.00		
08.08.080	קופסת שקעי חשמל ותקשורת תוצרת עדה פלסט או סימבוקס של מדע או ש"ע- הכוללת 4 שקעי חשמל, ומקום לשלושה שקעי מחשב. שקעי מחשב נמדדים בנפרד במסגרת נקודות.	יח'	1.00		
08.08.110	קופסת שקעי חשמל ותקשורת תוצרת עדה פלסט או סימבוקס של מדע או ש"ע- הכוללת 4 שקעי חשמל, שקע הארקה. שקעי מחשב נמדדים בנפרד במסגרת נקודות, כולל גם פס הארקה פנימי.	יח'	4.00		
08.08.120	נקודת כח להזנת חשמל לקופסת שקעים - לרבות כבל (3X2.5) N2XY, צנרת, קופסאות הסתעפות וחיווט בקצוות. (לא כולל שקע). הסעיף מתייחס למעגל- ללא תלות במספר השקעים המתחברים למעגל זה.	נק'	30.00		
להעברה בתת פרק 08.08					

01/11/2021

דף מס': 019

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.08.150	נקודת תשתית לנקודת מחשב הכוללת צינור 25 מ"מ עם חוט משיכה, קופסה לשקעי המחשב (לא כולל שקע), מסתמים.	נק'	5.00		
08.08.170	דימר אלקטרוני ל - 1000 ואט (כתוספת לנקודת מאור - לרבות מפסק אינטגרלי).	יח'	2.00		
08.08.180	נקודת כח חד פאזית ליחידת FAN- COIL - עם שקע תוצרת בטיצ'יני או גויס מוגן מים.	נק'	3.00		
08.08.190	נקודה לטרמוסטט בהתקנה סמויה - הכולל קופסת הסתעפות, צינור בקוטר 16 מ"מ בין הקופסה ליחידת F.C.(צינור מתיקרה אקוסטית עד תיקרה).	נק'	3.00		
08.08.200	נקודת כח תלת פאזית עם שקע דגם CEE-17 לזרם 16X5 אמפר, כבל N2XY (5X2.5) וצנרת.	נק'	1.00		
08.08.210	נקודת כח תלת פאזית עם שקע מוגן מים דגם CEE-17 לזרם 32X5 אמפר, כבל (5X6) N2XY וצנרת, הכולל שקע ומפסק אינטגרלי עם אינטרלוק ביניהם.	נק'	1.00		
08.08.390	נקודה למזגן עם כבל N2XY (3X4) ושקע בריטי תוצרת בטיצ'יני או גויס.	נק'	1.00		
08.08.391	תוספת לנקודת מזגן עבור מתנע CP4 עם טוגל- להפעלת מזגן חוזרת עם השהייה 2 דקות.	יח'	1.00		
08.08.392	חיבור מערכת בקרת הכניזה במגע יבש אל רכזת גילוי אש.	קומפ'	1.00		
08.08.393	נקודת תשתית צנרת לבקרת דלת הכוללת צנרת 20 מ"מ. קופסאות, חוט משיכה. לביצוע לפי פרט של יועץ מנ"מ.	יח'	2.00		
08.08.400	נקודת הזנה ללוח בקרת גאזים רפואיים - הכוללת כבל NY (3X2.5) ומוליך הארקה 6 ממ"ר - בצנרת נפרדת, ושקע ניסקו או ש"ע בתוך קופסה.	נק'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.08					

01/11/2021

דף מס': 020

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.08.410	נקודה למאור להתקנה סמויה- עם מ"ז תוצרת בטי'ציני או גויס - יחיד,או כפול או מחליף או מוגן מים.(עם כבל (3X1.5) N2XY או (3X2.5) N2XY , או (4X1.5N2) XY, או (4X2.5) N2XY , או (5X1.5) N2XY, או (5X2.5) N2XY וצנרת- ללא הבדל מחיר.	נק'	30.00		
08.08.420	נקודה לג.ת. חרום עם כבל חסין אש NHXHXFE180-E90(3X2.5) בצינור חסין אש (הכמות הינה חצי מהכמות הנדרשת- תלוי בסוג מערכת שתבחר). (24V).	נק'	3.00		
08.08.421	נקודה לג.ת. חרום עם כבל (3X1.5) N2XY בצינור חסין אש (הכמות הינה חצי מהכמות הנדרשת- תלוי בסוג מערכת שתבחר). (230V).	נק'	3.00		
08.08.460	נקודה ללחצן הדלקת תאורה בהתקנה סמויה. (עם נורית סימון), תוצרת בטי'ציני או גויס. כולל לחצן, כבל N2XY, צנרת וציוד עזר עד ללוח או עד לבקר.	נק'	1.00		
08.08.490	נקודה לאנטרקום,לרבות צנרת , כבל מסוג CAT6 בין מרכזיית אינטרקום לבין השקע, ושקע RJ45 תוצרת PENDUIT או ש"ע.	נק'	1.00		
08.08.520	נקודת הארקה למתקן שרות מתכתי -לרבות מוליך הארקה 6 מ"מ נחושת עם מעטה פי.וי.סי. וצינור -בין פס הארקה למתקן המוארק.	נק'	10.00		
08.08.530	נקודת הארקה למתקן שרות מתכתי -לרבות מוליך הארקה 10 מ"מ נחושת עם מעטה פי.וי.סי. וצינור -בין פס הארקה למתקן המוארק.	נק'	10.00		
08.08.540	נקודת הארקה להתקנה סמויה בקירות - לרבות שקע הארקה דגם PAID6 (של בנדר) - וכן מוליך נחושת 6 מ"מ עם מעטה PVC וצינור בקוטר 16 מ"מ בהתקנה סמויה - בין השקע לבין פס הארקה ראשי. (למקומות מחוץ לפס אספקה).	נק'	10.00		
08.08.560	נקודה לטלויזיה במעגל סגור - הכוללת צינור 23 מ"מ עם חוט משיכה.	נק'	1.00		
08.08.570	נקודת הזנה למפסק זרימה במע' ספרינקלרים.	נק'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.08

01/11/2021

דף מס': 021

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.08.580	נקודת הזנת חשמל לדמפר אש - ע"י כבל N2XY (3X2.5) וצנרת התקנה סמויה - לרבות חיבור.	נק'	1.00		
08.08.630	נקודת הארקת ריצפה אנטיסטטית ע"י מוליך 10 ממ"ר PVC, קופסת גויס- לפי פרט בתוכנית.	נק'	4.00		
08.08.640	נקודת WIR ומחשב מעל תקרה אקוסטית.	יח'	2.00		
08.08.650	נקודת שקע הארקה PAID6 בקופסת גוויס ומוליך 6 ממ"ר לפס הארקה. למקומות שבהם אינו כלול במחיר קופסת שקעים או תעלת אספקה רפואי.	נק'	1.00		
סה"כ 08.08 נקודות.					
תת פרק 08.12 מערכת אינטרקום וכריזה					
הערה: כל הציוד המפורט להלן הינו תוצרת סטנטופון, לפי סטנדרט בי"ח ברזילי. הציוד יחובר לרשת IP למרכזיה קיימת.					
08.12.020	יחידת אינטרקום IP משרדית עם צג ושפופרת דגם 1008001000.	יח'	1.00		
08.12.030	יחידת אינטרקום IP לפתיחת דלת- דגם 1008041100.	יח'	1.00		
08.12.040	רשיון IP לנקודת חיבור למרכזיה.	יח'	1.00		
08.12.050	רשיון להקלטת הודעות מנהליות והודעות חירום.	יח'	1.00		
08.12.051	נקודת IP עבור יח' אינטרקום עם כבל CAT7 כריזה	נק'	1.00		
08.12.150	מגבר 120 ואט RMS של סטנטופון VPA. קו יציאה 100 ואט.	יח'	1.00		
08.12.170	יחידת מתאם כריזה בין מרכזיית אינטרקום לבין מגבר FB SAR , לרבות חיווט וציוד עזר.	יח'	1.00		
08.12.180	מסד 19" 42U / לריכוז המגברים בקומה 0.00- לרבות כל ציוד העזר, מסילות פנימיות, ורזרבה של 30%.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.12					

01/11/2021

דף מס': 022

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.12.190	כרטיס ASLT ברכזת XEL המיועד להפעלת מגברי הכריזה.	יח'	1.00		
08.12.200	רמקול עד 12W עם שנאי קו 100 וולט של חב' DNH, כולל גם נקודת הזנה לרמקול- כבל וצנרת.	יח'	3.00		
08.12.210	תכנות רכזת אינטרקום בהתאם לפרוגרמה שתמסר לקבלן ע"י המזמין במהלך העבודה וכל החומרים וציוד העזר הדרושים.	קומפ'	1.00		
08.12.220	רמקול מסוג שופר של סטנטופון או ש"ע, לרבות נקודת הזנה- כבל וצנרת	יח'	1.00		
08.12.230	מיקרופון IP שולחני לכריזה לפי אזורים דגם 1008007000 של חברת סטנטופון.	יח'	1.00		
	סה"כ 08.12 מערכת אינטרקום וכריזה				
	<u>תת פרק 08.15 שונות.</u>				
08.15.011	הזמנת בודק חשמל סוג 3 לבדיקת ריצפה אנטיסטטית בחדר MRI+מתקן.	קומפ'	1.00		
08.15.020	ביצוע בדיקה טרמוגרפית באמצעות חברה המתמחה בנושא והוצאת דו"ח - סעיף זה מתייחס לביצוע הבדיקה במסגרת פרויקט זה .	קומפ'	1.00		
08.15.025	ביצוע בדיקת הפרעות אלקטרומגנטיות לחדר MRI באמצעות חברה המתמחה בתחום.	קומפ'	1.00		
08.15.030	פרוק ג"ת (T5) 60/60 מתיקרה לפירוק בחדר מכונות במבואה חדר MRI, חדר בקרה MRI	יח'	11.00		
08.15.040	פרוק ג"ת 120/30 + ג"ת עגולים בחדר הלבשה , מחסן, חדר פיענוח.	יח'	10.00		
08.15.050	פרוק רמקולים קיימים מתיקרה לפרוק והרכבתם בתיקרה חדשה לפי תוכנית אדריכל.	יח'	1.00		
08.15.060	פרוק קופסאות חשמל ותקשורת קיימים בחדר מכונות, חדרי הלבשה, חדר בקרה, חדר פיענוח ובדיקה MRI בתאום עם הפיקוח.	יח'	25.00		
08.15.070	ניתוק ופירוק כל מערכות החשמל המנ"מ הקיימות בחדר MRI לצורך בנייתו מחדש עד חשיפה מלאה של התקרה הקיימת.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 08.15 שונות.				
	סה"כ 08 מתקני חשמל				

023 :om 7d

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 10 ריצוף וחיפוי

01/11/2021

דף מס': 024

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 12 אלומיניום					
תת פרק 12.01 אלומיניום					
12.01.010	דלת אלומיניום חשמלית נגררת וקורסת כדוגמת TORMAX או ש"ע במידה 250/240 ס"מ בעלת 2 אגפים הנגררים ע"ג אגף אחד קבוע לעבודה מאומצת heavy duty זיגוג טריפלקס PVB בעובי 6+1.52+6 מ"מ. כולל: מסתור מנגנון צבוע, בורר מצבים מחווט לדלפק קבלה, זוג גלאים משולבים, מנעול אלקטרו-מכאני סמוי בגוב המנגנון, מצבר גיבוי לשעת חירום, חיבור למערכת ג.א. זוג מסילות ניירוסטה שקועות בריצוף לרבות חירוף הריצוף הקיים וביטון המסילות.	קומפ'	2.00		
12.01.020	פירוק מקומי של תיקרה מונמכת לצורך התקנת דלת הזזה קורסת (אחת בכניסה ליחידת טיפול נמרץ נשימתי ונוספת בכניסה ליחידת ה-MRI), לרוחב מסדרון/פתח קיים, התקנה מחדש של התקרה כדוגמת הקיים, השלמת פרופילים, אריחים וכל הנדרש לביצוע מושלם.	קומפ'	2.00		
סה"כ 12.01 אלומיניום					
סה"כ 12 אלומיניום					

01/11/2021

דף מס': 025

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 15 מערכות איורור ומיזוג אויר תת פרק 15.00 כללי כלול במחירי הסעיפים ולא ישולם בתוספת, פרופילי פלדה מגולבנים מכל הסוגים ו/או משטחי פלדה מגולבנים יעודיים, כולל הרמה לבניין, לחדר המכונות או לגגות, חיתוכים, השחזות, קידוחים (במקדח בלבד), ברגים (באורך הנכון בלבד), דיסקיות ואומים מגולבנים, תיקוני גילבון בצבע גלבן קר וכל יתר הנדרש, לביצוע מערכות מתכת שאינן כלולות במסגרת היקף העבודה ותחולתן, ועל פי המשקל נטו בלבד ללא פחת.				
	סה"כ 15.00 כללי				
	תת פרק 15.01 ציוד ראשי למזוג אויר בכל מקום בו מופיע "וכל הנדרש" (בכל תתי הפרקים) פירושו כל המפורט במפרטים הטכניים, ברשימות הציוד ובתכניות.				
15.01.020	ניתוק, פירוק ופינוי של תעלות או צנרת או אביזרים (בתחום חדר MRI) אספקת אויר או אויר חזור, מים או אורור וסילוק לאתר פסולת מורשה	מ"ר	45.00		
15.01.040	הכנת קצה תעלה קיימת לחיבור לתעלה חדשה במידות עד 60X60 ס"מ.	יח'	2.00		
15.01.050	ביצוע הכנה על קצה צנרת מים קיימת ריתוך עוגן או ריתוך מופה לחיבור רקורד וברז הקוטר עד 3" הברז ישולם בנפרד	יח'	2.00		
15.01.060	פרוק והתקנה מחדש של יחידת סליל מפוח שמותקנת בחדר מכשירים לרבות ניתוק צנרת מק+ מ"ח, והתקנתו במקום כמתואר בתכנית ממכלול מושלם.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.01					

01/11/2021

דף מס': 026

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.01.130	מהעברה יחידת סליל/מפוח אנכית עם כיסוי להתקנה גלויה הכל לפי דגם "הדסה משופר" תוצרת "אלקטרה" ל-2 צנורות (ממ"ק בלבד) סוללת קרור 4 שורות, כל ברזי הניתוק ("0.75" לממ"ק מ "פתוח-סגור", עם אפשרות פירוק היחידה ללא ריקון המים בצנרת, מחברים דיאלקטריים לממ"ק כמפורט בלבד, מסנן דגם "הדסה" (עבה עם חיזוקי רוחב), חיבור לניקוז, לצנרת, לחשמל ופיקוד. היחידה כוללת טרמוסטט/לוח הפעלה אלקטרוני על הטיח של "מיטב-טק" דגם FMH-220-FC-HAD עם לחצני "סטרט-סטופ" וחיבור לבקרה המרכזית, צנור ניקוז שרשורי באורך עד 50 ס"מ וכל יתר המפורט וכנדרש. דגם היחידה FCR 800 (לפי "אלקטרה").	יח'	1.00		
15.01.140	בדיקה כללית של יחידת קירור מים קיימת על ידי נציג חברת קרייר כולל דוח מפורט ואישור תקינות היחידה לפני פרוק והתקנה במיקום חדש.	קומפ'	1.00		
15.01.150	פרוק זהיר של יחידת קירור מים קיימת מחדר MRI קיים והעברתה בתחום בית החולים למיקום חדש המתואר בתכנית ועל פי דרישת ואישור הפיקוח בזמן הביצוע.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.01 ציוד ראשי למזוג אויר					
15.03.010	<u>תת פרק 15.03 שרולים להתקנה בזמן יציקת התקרות</u> שרוול מעבר לצנרת אספקת ממ"ק למכשירי הבדיקה. השרולים עשויים צנורות פי.וי.סי. קשיח כולל "אוגן ספרדי" משותף (80X50X2) על פי הפרט. קוטר השרולים 110 מ"מ באורך של 90 ס"מ (30 ס"מ מעל לפני הפיתוח).	יח'	4.00		
סה"כ 15.03 שרולים להתקנה בזמן יציקת התקרות					
15.04.010	<u>תת פרק 15.04 מערכת ממ"ק, גבוי לקירור ציוד אלקטרוניקה, ציוד ראשי בלבד</u> משאבות סחרור מים מקוררים במעגל ראשוני בין מחליף החום, אנכיות, "גרונדפוס" TP40-270/2 1.5 400/3/50 קו"ט, קיבוע לבסיס הבטון, חבור לחשמל ולצנרת עם אוגנים נגדיים (פליז) הפעלה וכל יתר הנדרש במפרט ובתכנית, משאבות P-5,6.	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 15.04					

01/11/2021

דף מס': 027

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.04.020	מהעברה מחליף חום מים/מים מספר 2 על פי טבלת הנתונים בתכנית, פלב"ם 316, חיבורי צנרת בקוטר 2", מחברים לצנרת הנחושת עם רקורד/אוגן פליז, וכל יתר הנדרש וכמפורט, לתפוקת חום כוללת של 77,000 קקל"ש, תוצרת "אורן" דגם ORZ3-K (65 לוחות), או שווה ערך של "קרשין שלו". העבודה כוללת חיבור לצנרת (המכשירים ישולמו בנפרד), וכמכלול מושלם.	יח'	1.00		
סה"כ 15.04 מערכת ממ"ק, גבוי לקירור ציוד אלקטרוניקה, ציוד ראשי בלבד					
15.05.020	<u>תת פרק 15.05 תעלות, בידוד, אביזרי פיזור אויר ואביזרי תעלה</u> תעלות מלבניות מפח מגולבן לאספקת אויר ממוזג/מטופל אויר חוזר או אורור, חיבור ליח' טיפול באויר מכל סוג, חיבור למפוחים או ציוד אחר כנדרש, אטומות לחלוטין, חיזוקים והקשחות על פי הפרטים וכל יתר הנדרש. עובי הפח 0.7-0.8 מ"מ ועל פי טבלת העוביים.	מ"ר	60.00		
15.05.030	כנ"ל של תעלות אלומיניום בעובי 1.0 מ"מ, אטומות לחלוטין, עם מתלי GRP ומוטות פלב"ם, ברגים וחומר קטן מפלב"ם בלבד, הכל בלתי מתמגנט לאזורי MRI.	מ"ר	3.00		
15.05.050	בידוד טרמי חיצוני לתעלות אויר מלבניות, העובי "1.5 PCF, 2 כולל הדפסה רציפה והידוק בסרטים כמפורט וכנדרש.	מ"ר	60.00		
15.05.140	מדפי ויסות כמויות אויר, ידניים, להתקנה בתעלות אספקת אויר או פליטה, או על פתחי אורור, במידות שונות ולפי שטח נטו פנים בלבד (מינימום 0.25 מ"ר). מדף הויסות יהיה תוצרת "יעד", מבודד בבידוד טרמי חיצוני בעובי 2" כמפורט וכנדרש (לאספקה) או ללא בידוד (לאיוורור ופליטה).	מ"ר	0.25		
15.05.150	מדף וויסות כמויות אויר קבועות, כולל חיבורי אוגנים, איטום מושלם ובידוד טרמי בעובי 2" מרובע/מלבני, "טרוקס" CAV 150X150, או ש"ע של "שאקו".	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.05					

01/11/2021

דף מס': 028

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.05.230	משטחי בליעה אקוסטיים, "סונקס PUR" בעובי 50 מ"מ, קיבוע מושלם למשטחי קירות או תקרות כנדרש, עפ"י הנחיות יצרן/ספק החומר, וכל יתר הנדרש וכמפורט. המחיר לפי מ"ר שטח בליעה נטו, גלוי לעין.	מ"ר	5.00		
15.05.240	מפזר תיקרתי, תוצרת "יעד" דגם TKL/R לפי השטח נטו (מינימום 0.085 מ"ר). המפזרים יותקנו בקופסה/מתאם עם כניסה צדדית, הכלולה במחיר. כיווני הפיזור יהיו כמופיע בתוכניות כמפורט וכנדרש.	מ"ר	0.40		
15.05.270	שבכות אורור או מפזרים עגולים תוצרת "טרוקס" דגם LVS-160 או Z-LVS או ש"ע של "יעד" ללא הבדל, חיבור לתקרה מונמכת מכל סוג עם ברגים קטנים וראש חצי עגול עם אפשרות קלה להוצאת החלק הפנימי, כולל אום נגדי לקיבוע ה"צלחת", חיבור לתעלה גמישה, ויסות כמויות אויר, וכל הנדרש.	יח'	2.00		
סה"כ 15.05 תעלות, בידוד, אביזרי פיזור אויר ואביזרי תעלה					
	תת פרק 15.06 צנרת, אביזרי צנרת ובידוד				
15.06.010	צנרת ממ"ק מגולוון סקדיול 40 ללא תפר עם מחברי חריץ כמוגדר במפרט, לספחים ולאביזרים (לפני הבידוד), כולל שרוולים, תמיכות, תליות מפרופילי ה"יוניסטרט" באזור המכשירים או בחצר ומפרופילי פלדה מקצועיים מגולבנים ביתר חלקי הבנין, עבור חיבור למשאבות או למלחיף החום או ליחידת קרור מים. הצנרת בחיבורי חריץ (ויקטאוליק). המחיר לפי האורך כולל ספחים ואביזרים ללא תוספת, לפי המפתח במפרט, סימון ושילוט וכל יתר לרבות יתר דרישות המפרט והתוכניות. קוטר הצנרת "2".	מטר	70.00		
15.06.020	כנ"ל אך של צנרת ממ"ק בקוטר "1.25".	מטר	10.00		
15.06.030	כנל אך של צנרת ממ"ק בקוטר "1".	מטר	8.00		
15.06.040	כנ"ל אך של צנרת ממ"ק בקוטר "0.75".	מטר	16.00		
15.06.050	צנרת ממ"ק בקוטר "0.5", לחיבורי מכשירים בלבד, או לסוללות חימום חוזר.	מטר	8.00		
להעברה בתת פרק 15.06					

01/11/2021

דף מס': 029

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.06.060	חיבור של צנרת פלדה סק. 40 חדשה לצנרת קיימת, כולל הכנת קצוות, ריתוך, בדיקות לחץ, תיקוני צבע וכל הנדרש. קוטר הצנרת "2.	יח'	2.00		
15.06.070	חיבור כנ"ל של צנרת חדשה לקיימת, הקוטר "2.	יח'	2.00		
15.06.180	בידוד טרמי לצנרת ממ"ק נחושת "L" חיצונית בחצר כולל אוכפי עץ, אוכפי פח בין אוכפי העץ והתליות. הבידוד בתרמילי גומי ספוגי תוצרת "ענב" עם עטיפת פח מגולבן בצבע לבן, שתי שכבות של מחסום אדים "אקרילפז סופר" עם תחבושות גזה עבה וצבע עליון אמיל סינטטי בשתי שכבות בגוון לפי תקן המזמין או כמפורט, סימון ושילוט הצנרת לכל אורכה וכל יתר דרישות המפרט הטכני והתוכניות. קוטר הצינור 2-1/8" ועובי הבידוד 2" (50 מ"מ). המחיר על פי אורך הצנרת והתוספות.	מטר	20.00		
15.06.200	כנ"ל בידוד טרמי לצנרת ממ"ק או מ"ח ללא הבדל וספחיה בתחום הבנין, כולל אוכפי עץ אוכפי פח בין אוכפי העץ והתליות, הבידוד בתרמילי גומי ספוגי תוצרת "ענב" עם עטיפת מגן עשויה שתי שכבות של מחסום אדים "אקרילפז סופר" ע"ג תחבושות גזה עבה וצבע עליון אמיל סינטטי בשתי שכבות, סימון ושילוט, וכל יתר דרישות המפרט הטכני והתוכניות. הצנרת בקוטר 2" והבידוד בעובי דופן של 1" (25 מ"מ), כולל בידוד ספחים ללא תוספת.	מטר	60.00		
15.06.220	כנ"ל בידוד לצנרת ממ"ק בקוטר 1.25".	מטר	20.00		
15.06.230	אספקה והתקנה מושלמים כנ"ל של בידוד לצנרת ממ"ק בקוטר 1", הבידוד בעובי דופן של 1" (25 מ"מ).	מטר	20.00		
15.06.290	קופסה/כסוי נגד גשם מעל לחדירת זוג צנורות נחושת 2-1/8" דרך שרוולי הגג, ע"ג גוש הבטון סביב הצנרת, פח מגולבן 1.25 עם איטום כל התפרים, בשני חלקים עפ"י הפרט.	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 15.06					

01/11/2021

דף מס': 030

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.06.300	שסתום סגירה כדורי לממ"ק בבנין, מעבר מלא עם צוארון ארוך לבידוד, תוצרת "שגיב" בלבד, חיבור לצנרת כולל רקורד לפירוק, בידוד בלוחות גומי ספוגי תוצרת "ענב"ד" עם שתי שכבות של מחסום אדים "אקרילפז-סופר" עם תחבושת גזה עבה וצבע עליון אמיל סנטטי וכל יתר דרישות המפרט והתוכניות. השסתום בקוטר 2" והבידוד בעובי 1".	יח'	16.00		
15.06.320	כנ"ל, אך שסתום כדורי מבודד לממ"ק, בקוטר 1.25".	יח'	2.00		
15.06.330	שסתום סגירה כדורי לממ"ק בקוטר 1", עובי הבידוד 1".	יח'	2.00		
15.06.340	שסתום סגירה כדורי לממ"ק בקוטר 0.75".	יח'	4.00		
15.06.350	שסתום סגירה כדורי לממ"ק בקוטר 0.5".	יח'	6.00		
15.06.360	תוספת למחיר שסתום כדורי 2" עבור רקורד מנחוש/פליז להתקנה בצנרת נחוש.	יח'	2.00		
15.06.370	כנ"ל, שסתום סגירה כדורי לממ"ק על קצה קו, או לניקוז, פקק, בידוד מושלם (בעובי דופן של 1") וכל יתר הנדרש. הקוטר 1", תוצרת "שגיב" בלבד.	יח'	2.00		
15.06.380	כנ"ל, שסתום כדורי ופקק מבודדים, הקוטר 0.5".	יח'	4.00		
15.06.390	שסתום סגירה כדורי למ"ח או מי רשת בקוטר 2" תוצרת "שגיב", חיבור לצנרת כולל רקורד לפירוק ללא בידוד, וכל יתר דרישות המפרט הטכני והתוכניות.	יח'	1.00		
15.06.400	שסתום כדורי למ"ח או מי רשת בקוטר 1.5".	יח'	1.00		
15.06.410	כנ"ל של שסתום סגירה כדורי בקוטר 1.25".	יח'	1.00		
15.06.420	כנ"ל שסתום סגירה כדורי בקוטר 1".	יח'	2.00		
15.06.430	שסתום סגירה כדורי בקוטר 0.75".	יח'	1.00		
15.06.440	שסתום סגירה כדורי בקוטר 0.5".	יח'	1.00		
15.06.450	שסתום כדורי ופקק, הקוטר 0.75".	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 15.06					

01/11/2021

דף מס': 031

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.06.460	משחרר אויר אוטומטי בקוטר "0.75, דגם D-040 תוצרת "א.ר.י. כפר חרוב", כולל שסתום סגירה כדורי תוצרת "שגיב" בקוטר "0.75, ניפל בקוטר "0.75 מרותך לצנור ראשי (בקידוח ועם "T קל"), כמפורט וכנדרש. הניפל והשסתום הכדורי מבודדים עם "ענב" בעובי "1 ועטיפת מגן כפולה כמפורט.	יח'	2.00		
15.06.470	מסנן אלכסוני מבודד מיציקת פליז, תוצרת "אובנטרופ" עם ברז שטיפה כדורי, כמו כן בידוד מושלם בלוחות "ענב" ועטיפה כפולה של תחבושות ו"אקרילפז-סופר", בחיבורי הברגה וכל יתר הנדרש, הקוטר "2, ועובי הבידוד "1.	יח'	1.00		
15.06.480	כנ"ל, מסנן פליז בקוטר "1.5.	יח'	1.00		
15.06.490	כנ"ל, מסנן פליז בקוטר "1.25.	יח'	1.00		
15.06.500	כנ"ל, מסנן פליז בקוטר "1.	יח'	4.00		
15.06.510	כנ"ל, מסנן פליז בקוטר "0.75.	יח'	2.00		
15.06.520	מחבר גמיש, תוצרת "מייסון" בלבד, דגם SAFEFLEX SFU-BT עם קצוות פליז בהברגה פנימית, להתקנה בצנרת נחושת "L" 2-1/8" עם מחברים דיאלקטריים, בידוד מושלם ועטיפת מגן כפולה גישור ההארקה (עם מוטות נחושת) משני צידי המחבר וכל יתר הנדרש, עבור יחידות קירור מים למכשירי MRI או "משאבת חום", הקוטר "1-5/8 (1.5").	יח'	2.00		
15.06.530	כנ"ל, מחבר גמיש מבודד בקוטר "2-1/8 (2").	יח'	2.00		
15.06.540	מראה זרימה "רוטמטר" תוצרת "Stubbe" (משווק ע"י "יוניטד מיכשור בע"מ") לתחום של DFM 350 600-6000 ליטר/שעה, סריה (חיבורים 50 מ"מ) (עבור ממ"ק גבוי לקירור ציוד MRI).	יח'	1.00		
15.06.550	פורק לחץ "בראוקמן" SM120 ללחץ פריקה של 3.0 בר, בקוטר "0.5.	יח'	1.00		
15.06.560	מונה מים עם ראש ופלט חשמלי, מותקן על מי תוספת למערכות החלפת חום ומלוי אוטומטי, תוצרת "דליה", בקוטר "0.5.	יח'	1.00		
	סה"כ 15.06 צנרת, אביזרי צנרת ובידוד				

01/11/2021

דף מס': 032

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 15.07 מערכות חשמל ובקרה					
15.07.010	לוח חשמל בחדר הטכני, לצידוד מזוג אויר למערכות פיקוד ובקרה, כמתואר בסכימת הצידוד ללוח וכנדרש. כמו כן חיבור הלוח לקו ההזנה (שיבוצע ע"י אחרים) ואינסטלציה חשמלית מושלמת בין הלוח וכל הצידוד ומערכות הבקרה וחיבור למערכת הבקרה המרכזית. הלוח יכלול את כל הצידוד והאביזרים להפעלה מקומית ומרחוק, להעברת תקלות, שנוי מצב הפעולה, ולכל פעולה נדרשת. הלוח להתקנה על הקיר. "לוח החשמל" פירושו גם [החלק עבור הבקרים, עבור משאבת חום (קיימת מפירוק) משאבות סחרור	יח'			
15.07.020	המשך סעיף קודם: ----- לרבות כל האביזרים, נוריות, בוררי מצב, מפסקי הפעלה, מגעים יבשים להעברת תקלות, ממסרים להפעלת משאבות סחרור מים רגשי טמפ' יחידת קרור מים, חווט פנימי מלא, וכן רזרבת מקום, וכל יתר הנדרש על פי המפרט והתוכניות. המחיר כולל את הלוח ומרכיביו, התקנת האביזרים המסופקים בנפרד או כחלק מהלוח, חיווט בין מרכיבי הלוח השונים לכל צידוד הבקרה והשליטה ובקרה מרכזית, החווט ליחידות, לצידוד למנועים השונים וליתר האביזרים והכל במגשי החשמל, וכל הנדרש לפעולה מושלמת. כמו כן העבודה כוללת שיתוף פעולה מלא עם אנשי הבקרה של המזמין וספקי צידוד הבקרה.	יח'	1.00		
15.07.060	רגש טמפרטורה שיותקן בחדר האלקטרוניקה של חדרי ה-MRI. הרגש יתריע בבקרה המרכזית על עליית טמפ. בחדר מעבר למותר ובחריגה של עד 5° צלסיוס מנקודת הכיול לפנל ההפעלה /טרמוסטט למזגן המפוצל בחדר. העבודה כוללת חיווט של רגש אחד עד ללוח החשמל הקיים בחדר מכונות קיים למ"א ורגש שני ללוח החשמל החדש בחדר מכונות חדש למ"א.	יח'	1.00		
15.07.070	מערכת בקרה לקירור מים עבור גבוי לקירור הצידוד בחדרי האלקטרוניקה, ברז פיקוד דו-דרכי כדורי של "בלימו", מנוע "חכם", ומקדם זרימה של הברז KV=15, כמו כן רגש טמפ. מים לשמירת טמפ. המים במעגל המישיני, וכל יתר הנדרש כמכלול מושלם.	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 15.07

01/11/2021

דף מס': 033

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.07.080	תוכנה חדשה עבור המתקן החדש (למזוג אויר ואורור) בקומה זו בבקרה המרכזית הקיימת של בית החולים. העבודה תעשה ע"י ספק ציוד הבקרה ובתיאום עם המזמין, לרבות כתיבת תפ"מ מפורט, סכימות, "דיאגרמות בלוקים", וכל יתר התכניות והחומר הכתוב. העבודה תעשה על פי הנחיות המזמין והסטנדרט הקיים היום במערכת הבקרה קיימת, וכן לאור הדרישות והצרכים של כל היחידות, ההתראות וכל יתר הנדרש ממערכות הפיקוד האינדיווידואליות של העבודה כמכלול, לרבות הרצה, ויסות, שיתוף פעולה וכל הנדרש עד למצב פעולתה המושלם והתקין, וכמכלול.	קומפ'	1.00		
15.07.090	מסכים אפליקטיבים - תמונות בכל פורמט כולל הצבת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה.	יח'	2.00		
15.07.100	בניית גרפים ואגירת היסטוריה - עבור נתונים נמדדים ממערכת הבקרה.	יח'	2.00		
15.07.110	בקר מרכזי TCP/IP-LON מסוג שניידר אלקטריק EBO. או ש"ע של אפקון ניטור והפעלת המערכת הנ"ל.	יח'	1.00		
15.07.120	כרטיס מסוג 10DI ושילוב ברשת תקשורת [פתוחה דגם	יח'	1.00		
15.07.130	כרטיס מסוג 10AI ושילוב ברשת תקשורת פתוחה LON.	יח'	1.00		
15.07.140	כרטיס מסוג 10AO ושילוב ברשת תקשורת פתוחה LON.	יח'	1.00		
15.07.150	כרטיס מסוג 8AI-2AO ושילוב ברשת תקשורת פתוחה LON.	יח'	2.00		
15.07.170	רגש טמפ' ולחות בתעלת אויר חוזר.	יח'	1.00		
15.07.180	כבל תקשורת TCP/IP עבור רשת תקשורת עד לריכוז קרוב (בתוואי קיים) לרבות מתאמי נחושת כנדרש סיב אופטי מולטימוד, 2 מדיה קונבקטורים + מתג ל-4 פורטים וכל יתר הנדרש לקבלת קו תקשורת לפעולה מושלמת של כל המערכת.	מטר	80.00		
להעברה בתת פרק 15.07					

034 :om 7d

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 15 מערכות איורור ומיזוג אויר

01/11/2021

דף מס': 035

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 22 אלמנטים מתועשים					
תת פרק 22.01 אלמנטים מתועשים					
פרופילי פלדה מגולבנת RHS 70/70/3.2 או 50/50/2.8 מרצפת הבטון ועד תיקרת הבטון בצידי כל הדלתות לרבות פרופיל אפקי נוסף פלטות ועיגונים ככל הנדרש, לחיזוק הקירות כלולים במחיר קיר הגבס ולא ישלמו בנפרד.					
כל התיקרות, המחיצות והאלמנטים המתועשים מבוצעים בתוך מרחב מוגן מוסדי וכפופים לנהלים וכללי פקע"ר. באחריות הקבלן המבצע לוודא חיזוקים, תליות ועמידה בכל התקנים הדרושים. לא תשולם תוספת מחיר בגין החיזוקים עפ"י האמור.					
22.01.030	תוספת מחיר עבור שינוי לוח גבס 16 מ"מ לעמיד מים (ירוק) או עמיד לאש (אדום) במקום לוח אחד לבן מצד אחד.	מ"ר	40.00		
22.01.040	תוספת עבור לוח גבס לבן נוסף בעובי 16 מ"מ ע"ג קיר קיים, מצד אחד.	מ"ר	80.00		
22.01.050	בניה של קטעי מחיצות גבס לבן בעובי 16 מ"מ מכל צד בעובי כולל של 102 מ"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ עבור סגירת פתחים, צידי גומחות, תוספות ושינויים בקירות קיימים וקירות חדשים, הכל עפ"י הצורך ותכנית האדריכלות גליון 102	מ"ר	40.00		
22.01.060	בידוד מחיצות וציפוי גבס במזרונ צמר סלעים דחוס בעובי 2" בצפיפות 60 ק"ג/מ"ק עטופים בריעות פוליאטילן חסין אש	מ"ר	36.00		
22.01.070	סינר גבס (סגירה אפקית ואנכית) ו/או תקרות גבס אפקיות בשטחים קטנים או ברצועות או בהיקף תקרה אקוסטית, בצידי תעלות תאורה וכו'. מלוחות גבס לבן בעובי 1/2" לרבות קונסטרוקציה הנשיאה, כל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפינות וכל חומרי העזר למיניהם מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות).	מ"ר	22.00		
22.01.110	תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים כדוגמת אקופון "גדינה" או ש"ע 60/60 ס"מ חצי שקועה לרבות קונסטרוקציה נשיאה כנדרש, פרופילי קצה Z, T, L, Z+L ואומגה בעובי של לפחות 2 מ"מ על כל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם	מ"ר	142.00		
סה"כ 22.01 אלמנטים מתועשים					

036 : 'om ףד

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 22 אלמנטים מתועשים

01/11/2021

דף מס': 037

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<u>פרק 24 הריסה ושונות</u>					
<u>תת פרק 24.01 עבודות הריסה</u>					
כל עבודות הפירוק וההריסה כוללים הובלת החומר בידיים אל מכולה מחוץ למבנה הקיים וסילוקו ע"ח הקבלן לאתר שפך מורשה. מובהר כי המזמין לא ערך פרוגרמה לפינוי פסולת לפרוייקט זה וכל העלויות כולל תשלום אגרות יחולו על הקבלן במלואן).					
24.01.010	פירוק ריצוף גרניט פורצלן קיים בחדר MRI על המצע לרבות שטיפת הבטון עד קבלת חדר נקי לחלוטין.	מ"ר	45.00		
24.01.020	פירוק תקרה אקוסטית קיימת בחדר MRI ניקוי כל המתלים אביזרי העזר, הברגים וכו'. עד תקרת בטון קיימת נקייה לחלוטין.	מ"ר	45.00		
24.01.030	פירוק כל המערכות, הציוד והאביזרים בחלל התיקרה הקיימת בחדר MRI כולל תעלות, צנרת, מתלים עד חשיפה מלאה של התיקרה הקיימת נקייה מכל ציוד וחומרים וכולל גם סתימת החורים/קדחים בבטון. (שטח לאינדיקציה בלבד 42 מ"ר)	קומפ'	1.00		
24.01.040	פירוק שטיח פי.וי.סי קיים מודבק ע"כ תשתית (לא כולל פירוק התשתית) ניקוי הדבקים עד חשיפה מלאה של הרצפה מוכנה לקבלת שטיח חדש להדבקה. הפירוק כולל פנלים שלא ימדדו בנפרד. המדידה נטו שטח שטיח קיים בין קירות.	מ"ר	82.00		
24.01.050	פירוק תיקרה אקוסטית מינרלית 60/60 או מגשים או כל סוג אחר כולל פירוק זהיר לשימוש חוזר של גופי התאורה והאביזרים המותקנים בה, פירוק התליות והחיבורים, אלמנטים נושאים, פרופילי קצה עד ניקוי מוחלט לקבלת תיקרה מונמכת חדשה.	מ"ר	142.00		
24.01.060	פירוק אריחים של תיקרה אקוסטית מינרלית 60/60 או מגשים או כל סוג אחר לצורך עבודה, כולל פירוק זהיר לשימוש חוזר של גופי התאורה והאביזרים המותקנים בה, אחסון האלמנטים והתקנה חוזרת של התיקרות והאביזרים בסיום העבודות.	מ"ר	22.00		
24.01.070	פירוק קיר גבס קיים בכל עובי ותוכן שהוא מרצפה ועד תיקרה בקטעים קטנים, צרים ומפוזרים כולל כל אלמנטי העזר.	מ"ר	20.00		

להעברה בתת פרק 24.01

01/11/2021

דף מס': 038

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
24.01.080	פריצת פתח בקיר גבס קיים לחלון או דלת בכל מידה שהיא עפ"י תכנית אדריכלית כולל ניסור מדוייק, חיזוק הדפנות במסלולים וניצבים, שפכטל מתקן והכנת הפתח לקבלת האלמנט.	מ"ר	4.20		
סה"כ 24.01 עבודות הריסה					
	תת פרק 24.02 שונות				
24.02.010	עבודות יומיות (רג') יבוצעו ע"י הקבלן רק במידה וסוכמו מראש ונתקבל עליהם אישור הפיקוח או המזמין ביומן העבודה בכתב. עבודות שלא אושרו מראש, אף אם נדרשו בפרוייקט, לא יאושרו לתשלום.	ש"ע	120.00		
24.02.020	עבודות פועל פשוט או מקצועי מכל סוג.	ש"ע	40.00		
24.02.030	חווט מקצועי לעבודות שינויים ו/או התאמות או תוספות בלוחות החשמל הקיימים ו/או אחרות עפ"י הוראת הפיקוח בכתב ביומן העבודה.	ש"ע	40.00		
24.02.040	תוספת לפועל פשוט או מקצועי עבור שימוש בכלי אלקטרו-מכאני דינאמי כגון פטישון חציבה, מקדח בטון וכו'.	ש"ע	40.00		
24.02.050	תאום מלא ועזרה לקבלן מכונת ה MRI "פיליפס" שילוב הקבלן בלוח הזמנים של הפרוייקט, שימוש בכלי עזר ונקיון כללי בסיום העבודה. השתתפות בפגישות תאום ביצוע ותיאום פרטים והכנות דרושות.	קומפ'	1.00		
24.02.060	פירוק ברגים וחיבורים, הנפה והרמה של מכסה בטון לחצר אנגלית במידות 3.45X4.15 מ' בעובי 45 ס"מ במשקל כ 16 טון באמצעות מנוף כבד למשקל מתאים. כולל: ניקוי המכסה לאחר חפירה, פתיחת האיטום בהיקף, הסדרי תפישה להנפה, הנפה, הובלה ואחסון בסמוך.	קומפ'	1.00		
24.02.070	הנפת מכסה בטון כנ"ל, מאיזור אחסון סמוך והשבתו ע"ג החצר האנגלית כולל חיבור וחיזוק מחדש לבטון הקיים. (האיטום ישולם בסעיף נפרד)	קומפ'	1.00		
24.02.080	קידוח 3" או 4" בקיר או תקרת בטון מזויין בעובי 30 ס"מ	יח'	4.00		
24.02.080	תוספת עבור קידוח 3" או 4" בקיר או תקרת בטון מזויין עבור כל 10 ס"מ נוספים.	יח'	8.00		
להעברה בתת פרק 24.02					

039 דף ס':

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 24 הריסה ושונות

01/11/2021

דף מס': 040

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 30 נגרות קבועה ריהוט והקצב שילוט					
תת פרק 30.01 ריהוט נגרות					
30.01.010	נק-1 שולחן חדר ישיבות אובלי ברוחב משתנה 75 ס"מ עד 110 ס"מ ובאורך 240 ס"מ	קומפ'	1.00		
30.01.020	תוספת לנק-1 עבור שולחן מנהל משרדי בצורת "ר" במידות 250/170 ס"מ בתוספת ארונית מגירות לאורך הקיר בגב השולחן באורך 320/45 ס"מ	קומפ'	1.00		
30.01.030	נק-2 ארון מטבחון תחתון במידות 150/87/58 ס"מ מגירות צד אמבטיה אלומיניום מסילות "בלום" טריקה שקטה, דלתות פתיחה רגילה ומדפים. צירי "בלום" נשלפים טריקה שקטה או ש"ע הכל מעץ סנדביץ אדום מחופה פורמאיקה עפ"י בחירת המזמין. דלתות ופנלים קדמיים חרושתיים "אורצ'רד" או ש"ע (המשטח העליון נמדד בנפרד)	קומפ'	1.00		
30.01.040	נק-2 כנ"ל ארון מטבחון עליון במידות 150/60/35 ס"מ	קומפ'	1.00		
30.01.050	ארון תחתון כנ"ל אך במידות 80/85/50 ס"מ לחדר ישיבות/משרד, מודול אחד עם שתי כנפי דלתות פתיחה רגילה ומדפים.	קומפ'	1.00		
30.01.060	נק-3 לוקרים לחדר הלבשה במידות 170/240 ס"מ	קומפ'	1.00		
30.01.070	נק-4 ארון מערכת ארונות עליון ותחתון ל תרופות לחדר התאוששות במידת אורך 220 עומק 40 ס"מ	קומפ'	1.00		
סה"כ 30.01 ריהוט נגרות					
תת פרק 30.02 ריהוט מסגרות					
30.02.010	מערכת מדפים חרושתית למחסן ברוחב 40 ס"מ Heavy duty בגובה 2.2 מ'	מטר	5.50		
סה"כ 30.02 ריהוט מסגרות					

041 דף ס"א :

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ 30 נגרות קבועה ריהוט והקצב שילוט

01/11/2021

דף מס': 042

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 34 גילוי אש					
תת פרק 34.01 גילוי אש.					
הערה: נקודות גילוי אש כוללות צנרת, כבלים, חיווט, הגשת תוכניות ביצוע מאושרות ע"י מכון התקנים, קופסאות וציוד העזר. - כל הציוד מתאים לתקן ישראלי. - הציוד כולל במחירו גם את עבודת התיכנות במרכזיית גילוי אש. - הציוד אשר יסופק יהיה לפי סטנדרט בי"ח תוצרת צרבוס - סימנס - כמפורט במפרט הטכני.					
34.01.010	נקודה לגלאי עשן בהתקנה סמויה.	יח'	2.00		
34.01.020	נקודה למנורת סימון גילוי אש בהתקנה סמויה.	נק'	2.00		
34.01.030	נקודה ללחצן משיכה לגילוי אש - בהתקנה סמויה.	נק'	1.00		
34.01.040	נקודה לצופר גילוי אש - בהתקנה סמויה.	נק'	1.00		
34.01.050	נקודה לאביזר כתובתי גילוי אש מכל סוג שהוא.	נק'	5.00		
34.01.060	גלאי עשן מסוג אופטי כתובתי אנלוגי.	יח'	1.00		
34.01.070	מנורת סימון גילוי אש.	יח'	1.00		
34.01.080	לחצן מסוג משיכה לגילוי אש ידני - להתקנה סמויה.	יח'	1.00		
34.01.090	צופר גילוי אש בעוצמה של DB 80 למרחק של 3 מטר, עם נצנץ סטנדרט לבתי חולים.	יח'	1.00		
34.01.100	גלאי עשן מתאים להתקנה בתעלת מיזוג אויר - כתובתי אנלוגי.	יח'	2.00		
34.01.110	גלאי יניקה לחדר MRI כולל התקנת צנרת PVC מחדר מכונות לחדר MRI, כולל כל הציוד הנדרש להפעלת מערכת תקינה ע"י חב' אורד.	יח'	2.00		
34.01.120	פרוק + הרכבת גלאי עשן קיים בתיקרה החדשה.	יח'	3.00		
34.01.170	יחידת בקרה מקומית כתובתית - עבור הפעלת צופרים. לרבות כתובת ונקודת החיבור אל מרכזיית גילוי אש.	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 34.01

01/11/2021

דף מס': 043

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
34.01.180	יחידת בקרה מקומית כתובתית - עבור הפעלת דלתות מגנטיות. לרבות כתובת ונקודת החיבור אל מרכזיית גילוי אש.	יח'	3.00		
34.01.210	כבל לגילוי אש לחיבור בין מרכזיית גילוי אש ראשית לבין ארון גילוי אש במחלקה. הכבל 50X(2X0.7) מלופף מסוכך, חסין אש.	מטר	50.00		
34.01.220	כבל לגילוי אש לחיבור בין מרכזיית גילוי אש ראשית לבין ארון גילוי אש במחלקה. הכבל 20X(2X0.7) מלופף מסוכך, חסין אש.	מטר	50.00		
34.01.240	קופסת ריכוז ציוד גילוי אש דוגמת פוליאסטר משוריין עם דלת, לרבות מהדקים, ושילוט וציוד העזר.	קומפ'	1.00		
34.01.250	יחידת בקרה מקומית כתובתית - לקבלת אינדיקציה ממערכת ספרינקלרים (F,S) - (מגוף) או גלאי יניקה. לרבות נקודת הזנה.	יח'	1.00		
34.01.260	הזמנה ותשלום למכון התקנים לבדיקת מערכת גילוי וכיבוי אש בכל המתקן - עד לקבלת אישור סופי. התשלום לקבלן עבור בדיקה אחת - גם אם נדרשות בדיקות נוספות מכל סיבה שהיא.	קומפ'	1.00		
34.01.280	כיסוי הגנה ללחצן גילוי אש עם מצבר - לזימזום בעת פתיחת המיכסה, תוצרת סימפלוקס דגם 2099.	יח'	1.00		
34.01.290	הכנה והתקנת שילוט עם מספור על כל הדלתות לצורך ביקורת מכון התקנים.	קומפ'	1.00		
סה"כ 34.01 גילוי אש.					
תת פרק 34.02 גילוי אש - מרכזיה.					
34.02.020	כרטיס כתובות ל-256 כתובות מסוג IDNET להתקנה במרכזיית גילוי אש, לרבות כל העבודות, חומרים וציוד עזר. שימוש בסעיף זה, אם כמות גלאים תגדל מכמות נדרשת במכרז זה.	יח'	1.00		
34.02.030	ספק כח עבור יחידת ה-IDNET.	יח'	1.00		
34.02.040	פרוק והתקנה של גלאי אש במקום חדש, לרבות חיווט, כבלים, צנר.	קומפ'	1.00		
34.02.050	ספק כח לכרטיס הנ"ל.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 34.02					

01/11/2021

דף מס': 044

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
34.02.060	יחידת צג דיגיטלי לחיווי ובקרה משנית - כמפורט במפרט הטכני - לרבות ממשקים וכל ציוד חומרה ותוכנה הדרושים להפעלת היחידה. היחידה תותקן - במטרה להעביר את כל המידע ממרכזיית גילוי אש ראשית.	יח'	1.00		
34.02.070	התחברות אל מרכז שליטה ובקרה (GCC) קיים לרבות ציוד אלקטרוני דרוש וכן תוכנות המערכת במחשב קיים, הכנסת תוכנית אוטוקד של המבנה ומיקום גלאים, תוכנות עפ"י אופיין ודרישות המפרט הטכני הכנסת נתוני שטח הקשורים ומחברים למערכת גילוי וכיבוי אש. סעיף זה מתייחס לכל הפרויקט. התממשקות בפרוטוקול מלא, שליטה דו כיוונית ללא מגעים יבשים או בקרת מבנה- לפי דרישת מת"י, כולל רשיונות.	קומפ'	1.00		
34.02.080	כתיבת תוכנה במרכזיית גילוי אש לצורך שילוב יחידות קצה, גלאים, לחצנים, צופרים וכדומה קומפלט לכל הפרויקט. קומפלט לכל הפרויקט.	קומפ'	1.00		
34.02.090	ממשק וכרטיסים אלקטרוניים במרכזיה ראשית עבור הפעלת דלתות מגנטיות במחלקה - לרבות כל החומרה, התוכנה ציוד פריפרי ועבודה.	קומפ'	1.00		
34.02.120	ממשק וכרטיסים אלקטרוניים במרכזיה ראשית לאינדיקציה על הפעלת ספרינקלרים מחלקה - לרבות כל החומרה, התוכנה ציוד פריפרי ועבודה (עבור F.S. ומגופים של ספרינקלרים). לרבות נקודת כבלי הזנה.	יח'	1.00		
34.02.121	יח' אינטרקום תוצרת סטנטופון, כולל תכנון והתקנה.	יח'	2.00		
34.02.130	נקודת חיבור ללוח מיזוג אוויר לצורך ניתוק מע' מיזוג אוויר בעת גילוי אש. לרבות צנרת וכבלים בין מרכזיית גילוי אש לבין לוח חשמל, תכנות וכל העבודות הדרושות.	קומפ'	1.00		
34.02.140	יחידת קצר נתק.	יח'	1.00		
34.02.150	ביצוע עדכון מסך של גילוי אש לפי תכנון וביצוע בתוכנת שו"ב דיזיגו.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 34.02 גילוי אש - מרכזיה.				
	סה"כ 34 גילוי אש				

01/11/2021

דף מס': 045

מכרז (ריכוז)

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ	
	פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 בטון תת פרק 02.01 בטון יצוק באתר סה"כ 02 בטון
	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.01 איטום מפלס פיתוח מעל חצר אנגלית לכיסת יחידה אם אר איי תת פרק 05.02 איטום - שונות סה"כ 05 עבודות איטום
	פרק 06 נגרות ומסגרות תת פרק 06.01 נגרות תת פרק 06.02 מסגרות תת פרק 06.03 שונות סה"כ 06 נגרות ומסגרות
	פרק 07 מערכות תברואה, מתזים וגזים רפואיים תת פרק 07.01 מערכת הספקת מים קרים וחמים תת פרק 07.03 מערכת הספקת מים לספרינקלרים תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור תת פרק 07.06 קבועות תברואיות ואביזריהן תת פרק 07.07 גזים רפואיים סה"כ 07 מערכות תברואה, מתזים וגזים רפואיים
	פרק 08 מתקני חשמל תת פרק 08.01 צינורות ומובילים תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים תת פרק 08.04 לוחות חשמל

01/11/2021

דף מס': 046

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ	
	<p>תת פרק 08.05 אביזרים</p> <p>תת פרק 08.06 גופי תאורה</p> <p>תת פרק 08.07 תאורת חרום</p> <p>תת פרק 08.08 נקודות.</p> <p>תת פרק 08.12 מערכת אינטרקום וכריזה</p> <p>תת פרק 08.15 שונות.</p> <p>סה"כ 08 מתקני חשמל</p>
	<p>פרק 10 ריצוף וחיפוי</p> <p>תת פרק 10.01 ריצוף וחיפוי</p> <p>סה"כ 10 ריצוף וחיפוי</p>
	<p>פרק 12 אלומיניום</p> <p>תת פרק 12.01 אלומיניום</p> <p>סה"כ 12 אלומיניום</p>
	<p>פרק 15 מערכות איורור ומיזוג אויר</p> <p>תת פרק 15.00 כללי</p> <p>תת פרק 15.01 ציוד ראשי למזוג אויר</p> <p>תת פרק 15.03 שרוולים להתקנה בזמן יציקת התקרות</p> <p>תת פרק 15.04 מערכת ממ"ק, גבוי לקירור ציוד אלקטרוניקה, ציוד ראשי בלבד</p> <p>תת פרק 15.05 תעלות, בידוד, אביזרי פיזור אויר ואביזרי תעלה</p> <p>תת פרק 15.06 צנרת, אביזרי צנרת ובידוד</p> <p>תת פרק 15.07 מערכות חשמל ובקרה</p> <p>תת פרק 15.08 מכשירים ואמצעי מדידה</p> <p>סה"כ 15 מערכות איורור ומיזוג אויר</p>
	<p>פרק 22 אלמנטים מתועשים</p> <p>תת פרק 22.01 אלמנטים מתועשים</p>

01/11/2021

דף מס': 047

עבודות התאמה ושיפוץ ביחידת MRI במרכז הרפואי ברזילי - אשקלון

סה"כ	
	תת פרק 22.02 קיר אקוסטי סה"כ 22 אלמנטים מתועשים
	פרק 24 הריסה ושונות תת פרק 24.01 עבודות הריסה תת פרק 24.02 שונות תת פרק 24.03 פירוק דלתות סה"כ 24 הריסה ושונות
	פרק 30 נגרות קבועה ריהוט והקצב שילוט תת פרק 30.01 ריהוט נגרות תת פרק 30.02 ריהוט מסגרות תת פרק 30.03 ריהוט נייד ושונות תת פרק 30.04 הקצב לעבודות שילוט סה"כ 30 נגרות קבועה ריהוט והקצב שילוט
	פרק 34 גילוי אש תת פרק 34.01 גילוי אש. תת פרק 34.02 גילוי אש - מרכזיה. סה"כ 34 גילוי אש

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן