

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון לשכת הבריאות המחוזית

מבנה לשכת הבריאות המחוזית שינויים, התאמה, בינוי ומערכות

תנאים כלליים, מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות לפרויקט

מכרז מספר ע-2022-9

מאי 2022

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מתכננים ויועצים:

נציג המזמין: אינג' צחי דוד – מהנדס אחזקה, מח' הטכנית
המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
050-645-2850
yitsahkd@bmc.gov.il

אדריכלות: מרסלו ברסטובסקי
אחד העם 35 תלאביב, יפו
03-527-6333
Arch_tec@netvision.net.il

מיזוג אויר: אבנר וישקין תכנון
וילסון 6 תלאביב, יפו
052-355-3016
yigal@avishkin.co.il

חשמל: גלית ברגידה
ששת הימים 61, בנימינה
054-420-6811
galit@bargida.co.il

בטיחות: כדאי בטיחות
האורגים 24, אשדוד
08-853-0225
office@kbetihut.com

תאום, ניהול, פיקוח ועריכת מכרז: תפיקון הנדסה בע"מ - אינג' איל כהן
רח' עמוס 3 קרית אונו 5551603
08-673-8937
tepicon.eng@gmail.com

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

תוכן העניינים

מתכננים ויועצים: 2.....

מסמך א' 6.....

מסמך א'-1 הצעת הקבלן: 13.....

מסמך ג'-1 תנאים כלליים מיוחדים 35.....

מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים 51.....

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה 51.....

פרק 07 - תברואה וכיבוי אש 53.....

פרק 08 - חשמל ומערכות מתנ"מ 64.....

פרק 10 - ריצוף וחיפוי 71.....

פרק 11 - צבע 71.....

פרק 15 - מזוג אוויר 74.....

פרק 18 - תקשורת מחשבים 96.....

פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבניין 96.....

פרק 28 - הריסה ופירוקים 101.....

פרק 29 - עבודות יומיות (רג'י) 103.....

פרק 30 - ריהוט במבנה 105.....

מסמך ה' - רשימת התכניות 115.....

מסמך ו' - תנאים מיוחדים 117.....

מסמך ד' - כתב כמויות 120.....

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'		<p>מפרטים כלליים ונהלים:</p> <p>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.</p> <p>הנחיות ונהלים נוספים ושל משרד הבריאות:</p> <p>א. L-70 סיומן וזיהוי צנרת ומיכלים.</p> <p>ב. E-01 מערכות חשמל.</p> <p>ג. חיזוק "מערכות לא סטרוקטורליות" למניעת נזקים במקרה של רעידות אדמה.</p> <p>ד. AC-01 מערכות מיזוג אויר.</p>
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	

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 _____

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מסמך א'

לכבוד

ג.א,נ

הנדון: מכרז מספר – ע-2022-9

כתב הזמנה

1. הנני מזמין בזה את כב' (להלן ה"מציע") להגיש הצעת מחיר לפרויקט: עבודות שינויים, התאמה בינוי ומערכות במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח בערך אומדן בסך של כ 1,600,000 ₪ 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 07/06/2022 בשעה 11:00 מקום מפגש: בביה"ח ברזילי, בכניסה לשכת הבריאות בסמוך למבנה מרפאות החוץ. ההשתתפות הינה חובה ומהווה תנאי להשתתפות במכרז.
- ג. כל הודעה של המזמין ובכללה דו"ח מסיוור 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 21/06/2022 שעה 12:00 במעטפה סגורה לתיבת המכרזים במשרדי הנהלת ביה"ח. הצעות שיוגשו באיחור יפסלו.
3. בדיקת אתר העבודה לפני הגשת ההצעה:

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.

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 שנסתיימו בשלש השנים האחרונות.

4. בשיקולים לבחירת הקבלן הזוכה ינתן ניקוד, המזמין ילקח בחשבון:

- 70% הצעת המחיר.

- 30% נסיון קודם והמלצות.

ג. להשתתף בסיוור הקבלנים במועד שנקבע בלבד.

ד. ערבויות:

על הקבלן להגיש המחאה בנקאית או ערבות בנקאית אוטונומית/בלתי מותנית לטובת ביה"ח ברזילי בסכום של 70,000 ₪. תוקף המחאה/הערבות יהיה ליום 21/09/2022.

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.
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 וחתימת מקור.
- ב. הצעת הקבלן (כתב הכמויות) תודפס מקובץ המכרזית ותוגש בשני עותקים זהים ביניהם וזהים לקובץ המכרזית שינעל ע"י הקבלן בשם וסיסמא טרם ההגשה וישלח למנה"פ.
- 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.
- (7) 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.

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. אופציה להרחבת ו/או צמצום ההתקשרות/ביטול מכרז:

המזמין שומר לעצמו את הזכות להרחיב את סך ההתקשרות עם הקבלן הזוכה במכרז, בכל שיעור שהוא על ידי הוספת ביצוע של סעיפים ו/או פרקים בכתבי הכמויות (קיימים או חדשים). באם יממש את זכות ההרחבה האמורה, ישקול המזמין גם את הארכת זמן הביצוע של הפרויקט, באם ימצא הצדקה לכך, הכל בהתאם להיקף ההרחבה, אופייה, מועד מתן ההודעה על מימושה וכד'. המזמין יודיע לקבלן הזוכה על החלטותיו בעניין זה, בהקדם. למען הסדר ספק, יודגש כי כל האמור בסעיף זה הינו בנוסף לאמור בחוזה הממשלתי הסטנדרטי - מדף 3210 ואינו בא לגרוע ממנו.

1. למזמין תעמוד הזכות לצמצם את היקף המכרז ו/או ההתקשרות משיקולים תקציביים.
2. למזמין תעמוד הזכות לבטל את המכרז לפני ו/או לאחר שלב הזכייה, משיקולים תקציביים ו/או ארגוניים.
3. המרכז הרפואי לא יהיה חייב לפצות את המציעים במקרה של ביטול בכל צורה שהיא.

ד. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (כשכל ההצעות גבוהות מהאומדן).

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.

ה. 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 הצעותם להצעה הנמוכה ביותר כאמור לעיל, קיים פער של עד 10%), כי הם רשאים להגיש, במועד שיקבע המזמין, הצעת מחיר חוזרת ומשופרת, המיטיבה עם המזמין (ביחס למחירים שבהצעתם הראשונה). מציע כאמור שלא יגיש הצעה נוספת, תיחשב הצעתו הראשונה כהצעתו הסופית בהליך זה.

ו. המזמין, רשאי לאחר פרסום המכרז להכניס תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות על פי שיקול דעתו, אשר ישלחו למציעים בכתב ויהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הקבלן יצרף למסמכי ההצעה את הודעת המזמין כאמור כשהיא חתומה בחתימתו, לאישור קבלתה,

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.

ז. 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:

בפרוייקט זה יגיש הקבלן חשבון חלקי אחד בלבד וחשבון סופי בסיום העבודות. לא ישולמו חשבונות חלקיים ו/או חשבונות ביניים נוספים מעבר לאמור.

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

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.

החשבון החלקי והחשבון הסופי ישולמו בהתאם לתנאי החוזה הממשלתי הסטנדרטי מדף 3210. קבלת החשבון ע"י הפיקוח מותנת בסיום כל התחייבויותיו החוזיות של הקבלן.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.
- 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 21/09/2022. 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

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 שינויים, התאמה בינוי ומערכות במבנה לשכת הבריאות המחוזית 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 בב"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.
- ה. ידוע לי כי מדובר בעבודה הכוללת, אך לא מוגבלת, לעבודות פירוק, הריסה, בינוי, מערכות בתוך בנין משרדים קיים ופעיל אשר פעילותו לא תופרע או תופסק ללא תיאום ואישור הפיקוח.
- 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.
- ז. 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.
- ח. יש לי הידע, הנסיון, היכולת המקצועית והאחרת וכן האפשרות הפיננסית לבצע את העבודות עפ"י מסמכי המכרז, באיכות גבוהה.
- ט. 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.
- י. 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 מחיצות זמניות בתוך המבנה, גידור והתארגנות מיטבית ולערוך בה שינויים ככל שאדרש על ידו ע"מ לאפשר המשך תפקוד נאות של מבנה המשרדים והאיזורים המיועדים לשיפוץ.
- כ"כ הריני להצהיר בזאת כי ידוע לי שעבודת השיפוץ, הבניה וההתאמה יתבצעו בשלבים ובשלב הראשון סקר מערכות קיים בתיקרות, ניתוק מתואם, מעקפים למערכות חיוניות שפעולתן לא תפסקנה ולאחריו עבודות גמר ומערכות. הנני מסיר בזאת כל תביעה כספית בגין הוצאות שיגרמו לי עקב שלביות הביצוע.

- (4) פועלים מאזור חבל עזה ומיש"ע יורשו להכנס לתחום המוסד, לאחר שיציגו את האישורים הבאים:
- 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 וכלשונו 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).

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.
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 **מחלון 14 ימים** ממועד צו התחלת עבודה, ולסיים את כל העבודה לפי תנאי החוזה לא יאוחר מתום 75 ימים מקבלת צ.ה.ע. אני מתחייב לשלם, במקרה שלא אשלם את ביצוע העבודה בתוך 75 ימים קלנדריים סך של 1,500 ש"ח (במילים: אלף וחמש מאות ש"ח) כפיצוי מוסכם וקבוע מראש בגין כל יום של איחור משך 30 הימים הראשונים, 3,000 ₪ (במילים: שלשת 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 21/09/2022, 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 המשוערת 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.
כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 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 75 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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 הצעה

חתימה וחתימת הקבלן

תאריך

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

נספח בטיחות בעבודה המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם:

נספח בטיחות לחוזה קבלן ראשי/מבצע הבניה

1. דרישות נספח חוזה זה מקבלן ראשי "מבצע הבנייה" 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 הבנייה" 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 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.
- 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 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, יש בה סיכונים מיוחדים שאין להם ביטוי או מענה בתוכנית הבטיחות הכללית, יש לכתוב ולקיים תוכנית בטיחות נפרדת לאותה משימה.
- 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 הבנייה 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 הבנייה:

הערה: הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם **מינימואלים**.

הערכת הסיכונים לפני כל משימת עבודה תקבע ספציפית את מעטפת הבטיחות והמניעה. הביצועים אינם 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 להסמיך ממונה ארגו 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

5.7.2.1.4. הגנת שמיעה.

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 :

הדרישות בסעיף זה מתבססות על :

- פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה.
- חוק החשמל.
- תקני מכון התקנים הישראלי.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

• 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 (ציקלקה) 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.

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 ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 הציוד 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 מלגזות 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 לאחור 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 יודא 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 גילוי, 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.
- 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, כי 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

שם _____ ת.ז. _____

כתובת: _____

חותמת וחתימה: _____ תאריך. _____

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

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 הבנייה" כמשמעו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח - 1988 ואני מקבל על עצמי את האחריות הכוללת לביצוע כל החובות המוטלות על מבצע הבנייה לפי תקנות אלה ועל פי כל דין.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 _____

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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)					
(2) מרחק המבנה מחוטי חשמל קרובים (בית מגורים, בית חרושת, גשר, מפעל מים, ביוב וכו')					
(3) סוג הכוח שבו ישתמשו (המרחק בין תיל קיצוני למבנה המתוכנן הקרוב ביותר)					
(חשמל, מנוע, שריפה פנימית וכו')					

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 (_____)

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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	

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

נוסח כתב ערבות

- נספח -

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 _____

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

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

תאריך _____ שם מלא _____ חתימה וחותמת _____

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.



המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מסמך ג'- 1 תנאים כלליים מיוחדים



מסמך ג' - 1 תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 – מוקדמות

00.01 תאור העבודה

מכרז/חוזה זה מתייחס לעבודות שינויים, התאמה בינוי ומערכות במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"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.

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**.
2. הנספחים שאינם מצורפים להסכם זה בכלל והנחיות לחיזוק מבנים נגד רעידות אדמה בפרט, מהווים חלק מחייב ובלתי נפרד מההסכם.
הקבלן נדרש ללמוד ולהכיר את המפרטים מבעוד מועד וטרם הגשת הצעתו.
כל דרישת ביצוע המגובה במפרטים אלו כלולה במחירי היחידה ולא תשולם כתוספת.

00.02 אתר העבודה במבנה משרדים בבית חולים פעיל:

הפרויקט כולל זיהוי מערכות, ביצוע מעקפים, השמשת מערכות שלא יפורקו במסגרת הפרויקט באופן שלא יפגע במערך הפעיל משרדי לשכת הבריאות, 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 במבנה ובביה"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 ביה"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 באופן יסודי את צורתו, את הגישה אליו, את הגבלות השטח, את השטח המיועד לעבודה

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

ולאחסנת כלים וציוד, את מקום צינורות המים, החשמל, התקשורת, 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 72 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 לאיזור המיועד לשיפוץ והתאמה 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 ו/או מבנה לשכת הבריאות: כחלק מעבודתו ידרש הקבלן להפריד חלקי מבנים פעילים מהפרויקט. לצורך האמור יבנה הקבלן קירות גבס חד 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 הפרדה מהווים חלק בלתי נפרד מתכנית ההתארגנות וגידור האתר ויהיו על חשבון הקבלן.

ה. 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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 ומבנה לשכת הבריאות 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 להיעשות בתיאום הדוק, באישור מנהלי המקום ובאי כוחם, תוך הקפדה על השקט ומתן אפשרות להמשך הפעילות השוטפת. עבודות היוצרות רעש ורעידות, אף אם קלות במידה, יבוצעו מחוץ לשעות פעילות המשרדים ולאחר השעה 15:30 ובלילה. רואים את הקבלן כמי שהגיש את הצעתו לאחר שלקח בחשבון עבודה בשעות בלתי שגרתיות אלו 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

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

באמצעים הנכונים (ולאו דווקא בהתזת מים בכל מקרה כזה) בעיקר אם מדובר בדליקות 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 לתאם ולעבוד בתיאום רצוף עם הרשויות הללו. ולקבל את אישורם בתחילת ובסיום העבודה.

00.05 הקמת מבנים ארעיים ושימוש במבנים קיימים:

בפרוייקט זה לא תותר לקבלן הרשות להקים מבנים זמניים. הקבלן יתארגן בתוך המבנה הקיים בגבולות הפרוייקט המוגדרים.

סחורות לפרוייקט ישונעו מידית לתוך שטח העבודה המוגדר בקומות, 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 הפרוייקט אסורה אלא בתוך מכולות יעודיות שתוצב בסמוך למבנה הקיים. המזמין שומר לעצמו את הזכות לעכב חשבונות הקבלן עד פינוי מלא של

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

כל הפסולת מסביבת הפרויקט.

שפיכת הפסולת דרך חלונות המבנה באמצעות שרוול ייעודי אל תוך מכולות. לא יותר סילוק פסולת בשינוע ידני במסדרונות המבנה ו/או במעליות.

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 חשבון, סידורים מתאימים (כגון מיכלי מים וגנרטור להספקה עצמית) למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תיפסק. אלו לא יהוו 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 מוסדרות 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 חשבון כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכ"ב.

במידה וידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על-ידי הקבלן ועל חשבון 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

00.11 שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין, כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון, לינה וכיו"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 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, לשביעות 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 הוראות 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 הוראות 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, הציוד, הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח,

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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, 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 וכיו"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 תתקרקעיים, ביצוע חפירות גישוש ועבודת חפירה זהירה 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.

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

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

00.17 תיאום ושירותים לגורמים אחרים

בנוסף לאמור בסעיף 0048 בפרק מוקדמות - 00 של המפרט הכללי, יתן הקבלן, ללא תמורה נוספת, שירותים לקבלן תקשורת המחשבים מטעם המזמין, קבלן הריהוט ואחרים, כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חווזה 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. 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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

00.19 לוח זמנים

לא יאוחר מאשר 72 שעות ממתן צו התחלת העבודה, יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים מפורט ממוחשב ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שייקבע במסמכי ההסכם. הלוח, לאחר שיאושר על-ידי המפקח יהיה חלק בלתי נפרד מהחווזה 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 שבוע 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 ובימי מנוחה וכיו"ב.

במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.

00.22 אישורים לדוגמאות ודגימות

כל הפריטים, הציוד, תוכניות, דוגמאות של מוצרים קנויים וכיו"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 שיורה מהנדס ביה"ח ויהיו 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 לעבודות שביצע, טיב מוצרים שסופקו, טיב עבודות שבוצעו (בדיקת אריחי ריצוף, תקרות מונמכות, איטום, בדיקות שדה, גילון 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

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

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.

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, בניוי, מערכות ותשתיות החוץ, הפיתוח, הגיבון 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 בפועלת. 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.

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

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 תורשנה 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.

מעברי צנרת מסוג HDPE או פלסטי או מתכת דרך קירות אש או במעבר ביציקות או פתחים בין קומות יעשו באמצעות שרוולים 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 פקה"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 והצרפים 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 יהו תנאי מוקדם לאישור

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 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 שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים קשתות וכדומה- וזאת אפילו אם אין עובדות 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



המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים



מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 מלבנים לדלתות

הפח יהיה בעובי 2 מ"מ מניירוסטה עפ"י הגדרתו ברשימות האדריכל. במידה ויבוצע מלבן מגולבן, יכלול שתל תחתון מניירוסטה 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 בריות.
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.

06.02 כנפי דלתות נגרות

כנפי הדלתות יהיו תואמות את הכנפיים הקיימות במבנה במחנינת 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 לבוד 5 מ"מ, בכל צד, לא יתקבל ציפוי מזונית או עץ דחוס או כל ציפוי אחר למעט המוגדר.
מסגרת היקפית מעץ אורן פיני 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 לבוד בלבד, פורמייקה בעובי מינימאלי של 1.2 מ"מ.

06.03 פירזול

1. פרזול כל הדלתות בפרויקט, על הצירים, המנעולים, הצילינדרים, הידיות, מחזירים הידראוליים, מעצורי דלתות וכו'.
2. במידת האפשר יעשה הקבלן, בהוראת הפיקוח, שימוש בפרזול הדלתות לפירוק.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מזוזות 06.4

- 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.

אופני מדידה ותשלום 06.5

- א. כל דלת תמדד 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, ידיעות, מנעול, צילינדר ראשוני, צילינדר סופי, מזוזות דת, מחזיר שמן, מתאם סגירה, מעצור/תפיש, 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 גליליים (צילנדרים) עם מסטר קיי.
 - צוהרים מזוגגים ותריסים 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. שינוי במידות בגבולות 10% בכל כיוון לא יהווה עילה לשינוי כלשהו במחירי היחידה.

פרק 07 – תברואה וכיבוי אש

07.1 כללי

מפרט זה מטפל במערכות התברואה, גזים רפואיים והספרינקלרים במסגרת עבודות שיפוץ איזורים בשלש הקומות הראשונות של מבנה משרדי לשכת הבריאות המחוזית באשקלון.

העבודה כוללת

1. רשתות מים - קרים – התאמות והתחברות למערכות קיימות.
2. דלוחין ושופכין – שינויים והתאמות לרבות התחברות למערכות קיימות.
3. אספקת והתקנה כלים סניטרים ורפואיים.
4. התחברות למערכות הראשיות של המבנה. (מים, ביוב, ניקוז).
5. מערכת ספרינקלרים – התאמות והתחברות למערכת קיימת.
6. ניקוז מזגנים

07.2 תיאור העבודה

העבודה מתייחסת להתאמות, שינויים, ושיפוץ במבנה המשרדים הקיים בביה"ח ברזילי. לקבלן המבצע לא ימסרו תכניות ביצוע ובמסגרת עבודותיו יתכנן ויבצע את עבודות התברואה הנדרשות בפרוייקט.

מערכות יחבורו למערכות קיימות בקומה או בקומות האחרות, בחלל תיקרות או בקירות קיימים. לפני התחלת העבודה לקבלן לבדוק מקום מדוייק של מערכות הקיימות בקומה זאת ולעדכן את המנהל הפרוייקט 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 הפרוייקט.**

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 וכד'.
- * חיתוך זהיר של הצנרת (ובידודה), הוצאתה וסילוקה מהבניין של צנרת ישנה שמתבטלת לאתר שפיכת פסולת מאושר.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

* סגירת קצוות צנרת במידת הצורך, ביצוע מעקפים זמניים/סופיים כך שיאפשר תפקוד צרכנים אחרים.

* פתיחת מעברים, קידוחים בהתאם לצורך.

* קבלת אישור מהנדס ביה"ח

07.3 תאור המערכות הקיימות

07.3.1 מים קרים (במבנה לא קיימת מערכת מים חמים).

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

07.3.2 ספרינקלרים

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

07.3.3 שופכין, דלוחין וניקוז

במבנה ריצוף פי.וי.סי מודבק ע"ג תשתית בטון לוחדדי"ם. בהתאם לכך לא ניתן להעביר צנרת בתווך הריצוף.

הקבלן יתכנן ויבצע את השינויים במערכות הביוב והדלוחין כדי שיתאימו 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.

07.4.2 תליות ותמיכות צנרת

מרחקי וצורת תמיכת הצנרת תהייה כמפורט במפרט הטכני, בפרטים בתכניות ובהתאם כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 שיגושו 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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

בנוסף, על הקבלן לתלות מדבקה על התקרה המונומכת 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 המונומכת.
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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 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 לטפול 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

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

הכמויות. על הקבלן לכלול אף את הוצאותיכם במחירי היחידות המוצגים על-ידו.

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 שבתכניות, 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. התלויות 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	מקוטר(") מ"מ	עד קוטר (")	מרחק תמיכה מ'
פלדה	3/4	1-¼	2.4
	1-½	1-½	3
	3	3-½	3.6
	4	6	4.2

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

1.5		5/8	נחושת
2.0	1/8-1	7/8	
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 שרוולים או פתחים מוכנים מראש. השרוולים 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. השרוולים 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 לשרוולים (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 איטומים אלו יעשו לפי הנחיות היצרן ויכללו שרוול מעבר עם אוגן מקורי של היצרן מותאם למידת הצינור המתוכננת וכן

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

שרשרת אטימה. במקרה ולא הוכן שרוול מעבר ביציקה יבוצע קידוח ממוכן בבטון המותקן ביציקת הקיר לפי הנחיות יצרן האטם ללא תוספת מחיר.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 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 ובן 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°, ולכן על הקבלן לבצע תגבור חימום נוסף להעלאת הטמפ' לטמפ' הדרושה 70°, 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

07.3.6 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.

07.3.7 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 אחודות 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.

07.3.8 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 מפליז עם צפוי ניקל-כרום. כל החדירות לקיר, שיש, משטח אלחלד או רהוט כלשהו יכוסו ברוזטות מפליז 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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- על איכות המוצר מבחינה מכנית עד למועד השימוש. לכל כלי יוגש שרטוט עבודה מפורט שיאושר ע"י המפקח.
1. פריטים מיצור מקומי יישאו תו תקן של מכון התקנים הישראלי, פריטים מיובאים יצוידו באשור מכון התקנים כפי שמתחייב מן התקנים שבתוקף.
 2. רשימות הסיווג (להלן) לכלים וארמטורות מפרטות את הדרישות הספציפיות וההגדרה המפורטת של כל פריט.
 3. מרכזי הכלים יהיו עפ"י הנחיות המפקח.
 4. 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.
 5. 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 "לומיאור" ובמידות 30X120X80 ס"מ.
- ה. כל הפריטים תואמים לתקנים הישראליים, ולדרישות רשויות הכבוי והנחיות יועץ בטיחות.

פרק 08 – חשמל ומערכות מתנ"מ

08. מפרט טכני מיוחד לעבודות חשמל ותקשורת

08.1 תנאים כלליים

08.1.01 תיאור העבודה

העבודות המתוארות במפרט הטכני בכתב הכמויות ובתכניות, מתייחסות לבצוע עבודות חשמל, ותקשורת במבנה ציבור

08.1.02 היקף העבודה

העבודה כוללת את כל הדרוש להשלמה והפעלה של המערכות.
בין השאר כוללת העבודה:

- א. חיבור חשמל מפילר משותף לפי הנחיות חברת החשמל.
- ב. חיבור הזנות בזק וטלויזיה בכבלים. – לפי אישור הרשויות
- ג. חיווט לוחות החשמל
- ד. מערכת חשמל לתאורה ומכשירים, בתי תקע ומזגנים.
- ה. קווים לתקשורת.
- ו. מערכת טלויזיה בכבלים.
- ז. הארקה לתקרה תותבת.
- ח. בדיקת המתקנים כמפורט.

08.1.03 התאמה למסמכים

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט זה והמפרט הכללי לעבודות בנין:

- פרק 00 - מוקדמות, מהדורה 2015.

- פרק 08 - מפרט כללי לעבודות חשמל, מהדורת 2015.

המפרט הכללי הינו המפרט שבהוצאת הועדה בינמשרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון ושהוצא לאור ע"י משרד הביטחון/ההוצאה לאור.
בכל מקום שמצוין המפרט הכללי, הכוונה למפרט הנ"ל.

08.1.04 עדיפות בין המסמכים

במקום הנאמר בסעיף 007 של המפרט הכללי יבוא סדר העדיפויות כדלקמן:

א. לבצוע:תנאי החוזה, המפרט הכללי, הצעת הקבלן (הראשון עדיף על האחרון).

ב. לתשלום:התנאים המיוחדים, כתב הכמויות, המפרט המיוחד, התוכניות, תנאי החוזה, המפרט הכללי, הצעת הקבלן (הראשון עדיף על האחרון).

08.1.05 שניים ותוספת תכניות

אין המזמין מתחייב כי כל העבודות הרשומות בכתב הכמויות, בתוכניות ובמפרט אמנם יבוצעו.
המזמין שומר לעצמו הזכות להגדיל, להקטין ולשנות את כמויות העבודה.
המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור בהמשך העבודה תוכניות נוספות, לפי הצורך.

08.1.06 תאום עם גורמים אחרים

הקבלן אחראי על בצוע העבודה וסיומה בזמן המתאים להתקדמות העבודה הכללית באתר תוך תאום עם איש אחזקה בוועדה, הקבלן הראשי ובעלי המקצוע האחרים, ללא גרימת נזק ועיכובים בעבודות השונות שיבוצעו בבנין ובשטח סביבו.

על הקבלן לדאוג בעיקר ששום תיבת הסתעפות או מעבר לא תיסתם ע"י מתקנים אחרים.

כמו כן אחראי הקבלן לכל התאומים הדרושים עם חברות החשמל ובזק.

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

08.1.07 תוצרת

אביזרים יהיו מתוצרת "גוויס" לפי אישור המזמין והמפקח.

08.1.08 בדיקות

רק לאחר סיום כל הבדיקות המפורטות להלן וקבלת המתקנים ללא הסתייגות ע"י כל הבודקים, יחשבו המתקנים כגמורים.

רשימת הבדיקות:

א. מהנדס בודק חיצוני.

ב. המפקח ומהנדס החשמל.

ג. מכון התקנים למערכת גילוי וכיבוי אש.

08.1.09 עדכון תוכניות לאחר ביצוע

בסיום העבודה על הקבלן להגיש למזמין 3 מערכות של תוכניות עם עדכון לאחר הביצוע (AS MADE) כמתואר בתנאי החוזה.

08.1.10 קבלנים נוספים

מובא לידיעת הקבלן כי בו זמנית עם ביצוע העבודות על ידו מבוצעות במבנה עבודות דומות ע"י קבלנים נוספים כגון: קבלני אינסטלציה, קונסטרוקציה מיזוג אויר וכו'.

הקבלן ישתף פעולה עם הקבלנים הנוספים ויתאם עמם כל הכרוך בביצוע המשותף של העבודות.

08.1.11 תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את כל העבודה בהתאם לוחות הזמנים לביצוע שיקבע ע"י המפקח. עדכון לוחות הזמנים יערך מפעם לפעם בהתאם לקצב הביצוע להתקדמות העבודה במבנה, כך שעבודת הקבלן לא תהווה עיכוב בבצוע עבודות אחרות.

מודגש בזה שהקבלן אחראי לבצע את כל העבודות כולל תאומים והכנות מבעוד מועד, שתבטיח השתלבות מוחלטת במהלך התקדמות עבודות הבניה ותתרום לסיומם בהקדם. המזמין יהיה רשאי לבצע עבודות באמצעות קבלנים אחרים במידה והקבלן לא ימלא אחרי תנאים אלו.

08.2 תנאים טכניים

08.2.01 אתור חלקי המתקן

על הקבלן לקבל מהמזמין, לפני בצוע העבודה, אשר על המקומות המדויקים של האבזרים השונים. נוסף לכך על הקבלן לקבל אשר על צורת התקנתם של האבזרים הסמוכים או הצמודים זה לזה. אין להסתמך על מדידות בתוכניות ללא אשר המפקח.

08.2.02 צינורות ותעלות

כל הצינורות בהתקנה סמויה ו/או גלויה יהיו מטיפוס כבה מאליו "פנ".

כל הצינורות בהתקנה גלויה יהיו מטיפוס "כ".

גווי חשמל למערכות השונות יהיו כדלקמן:

ירוק - חשמל

כחול - טלפוניה

צהוב - מערכות מתח נמוך מאוד

אדום - גילוי עשן

לבן - מניעת פריצה או גניבה

אין להשתמש בצינורות שרשורים.

קוטר מזערי לצנרת יהיה 16 מ"מ.

צינורות שיונחו במילוי רצפה יבוטנו לכל אורכם.

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

על כל סוגי הצנרת יהיה מוטבע תו תקן.
תעלות פלסטיות PVC יהיו מתוצרת פלגל בגוון קרם
כל אביזרי התעלות – כגון זוויות, סגירת קצוות ומחזיקי כבלים – יהיו אבזרים המיוצרים לצורך כך ע"י אותה החברה.
תעלות לכבלי חשמל ומערכות מתח נמוך מאוד, בתקרה מונמכת ובפירים, יהיו מתעלות רשת העשויים מתלי פלדה בקוטר 5 מ"מ מגולוונים ובהתאם לתקן הישראלי. יודבקו שלטים מודפסים במידות 80*40 מ"מ כל 2.00 מטר, ובהם ירשם מהות שימוש התעלה.
חיבורי קטעי התעלות, החיזוקים לקיר או לתקרה, קשתות והסתעפויות יהיו מקוריים ויסופקו ע"י יצרן התעלות.
בתעלות הכבלים המתכתיים תשמר הרציפות החשמלית (הארקה) לכל אורכם באמצעות מחברים מתכתיים שיותקנו בצידי התעלה, מחברים אלו מקוריים ויסופקו ע"י יצרן התעלות.

08.2.03 כבלים ומוליכים

כל הכבלים יהיו מטיפוס ט.ב.ט או N2XY.
מוליכים יהיו מטיפוס ט.
המוליכים יושחלו לתוך הצינורות לאחר הרכבתם וחיבורם ללוחות, לתיבות ולשאר האבזרים ולאחר גמר הטיח והרצוף.
כבלים שאינם מותקנים בתוך צינורות יהיו מטיפוס NYYFR או N2XYFR (כבים מאליהם).

08.2.04 אבזרים וקופסאות

- א. אבזרים מחומר פלסטי טרמוסטטי, להתקנה תה"ט, יהיו מתוצרת "גוויס". (סדרה GW-22).
- ב. כל האבזרים יחזקו לקירות ולרהוט באמצעות 2 ברגים לפחות.
- ג. קופסות הסתעפות מעל תקרות תותב יהיו מתוצרת "גוויס".
- ד. קופסות להתקנה בקירות גבס יהיו מהטיפוס המיוחד לכך.

08.2.05 מהדקים

כל המהדקים יהיו עם הדוק משטח (לא הדוק נקודתי ע"י בורג) מתוצרת WAGO.
בסיסי החיבורים לטלפון יהיו מטיפוס "קרונה" מאושרים ע"י חברת בזק.

08.2.06 סימון ושלות

יש להתקין שלות כדלקמן:

- א. על כל אבזר חשמל (מפסק, ב"ת, ג"ת וכו') – מספר המעגל המזין.
- ב. על כל קופסת הסתעפות שמעל תקרת תותב שלט עם מספר המעגל.
- ג. על תקרת התותב, מתחת לקופסת ההסתעפות שלט עם מספר המעגל של הקופסה.
- ד. על כל קופסת מעבר והסתעפות טלפון, שלט עם שם המערכת.
- ה. כל השילוט יהיה חרוט מבקליט סנדביץ' או מאותיות שיודבקו על האביזר.

08.2.07 הארקה

- א. פס הארקות בלוח ראשי יחובר לפה"פ עם מוליך 50 מ"מ"ר.
- ב. הארקה מרכזת הטלפון תבוצע באמצעות מוליך בחתך 10 מ"מ"ר מפה"פ.
- ג. קונסטרוקציה תקרת התותב תוארק באמצעות מוליך בחתך 10 מ"מ"ר וגשרים לפה"פ.
- ד. תעלות, תאורה ושאר אביזרים מתכתיים בתקרות תותב. יוארקו באמצעות מוליך בחתך 16 מ"מ"ר לפה"פ.

08.3 לוח חשמל

08.3.01 מבנה הלוח

מבנה הלוח לפי תקן-ישראלי-2- 61439 עם אישור מפעל הלוחות.
כל הכניסות והיציאות יהיו דרך מהדקים. לא יאושרו חיבורים ישירים למפסקי הזרם.

08.3.02 מאזי"ם (מפסקים אוטומטיים זעירים) (M.C.B)

המאזי"ם יהיו לזרם קצר של 10 ק"א לפי תקן IEC 947.
מהדקי המאזי"ם יהיו עם הידוק משטח ומוסתרם מעצם מבנם, ללא אפשרות של נגיעה מקרית (FINGER PROOF). המאזי"ם יהיו מתוצרת "שניידר אלקטריק" בלבד.

08.3.03 ממסרי פחת

ממסרי זרם פחת יהיו לזרם של 30 מיליאמפר, לזרם קצר של 10 ק"א ומטיפוס A.

08.3.04 מוליכים ותעלות חיווט

אין להקטין את חתך המוליכים בלוחות.
כל המוליכים יהיו גמישים עם נעל כבל או שרוולים לחוצים.
אין להתקין את תעלות החיווט מאחורי מסילות המאזי"ם!

08.3.05 שלוט

כל הציוד המותקן בלוח ישולט – בנוסף לשלוט על גבי הפנלים וכו'.
כל קצה מוליך בלוח ישולט עם שלטי טבעות – כולל מוליכי אפס והארקה.

08.3.06 מהדקים

המהדקים יהיו מודולריים להתקנה על מסילה, בעלי הדוק באמצעות משטח ועם שלוט, כדוגמת תוצרת "וילנד" או "פניקס", למוליכים בחתך 4 מ"מ לפחות.
מהדקים הנשארים תחת מתח גם לאחר הפסקת המתח הראשי יהיו עם כיסוי ושלט הזהרה. במקרה ויש יותר משורה את של מהדקים הם יסודרו בצורת מדרגה.

08.3.07 זרמי קצר

הציוד בלוח יחושב לעמידה בזרמי הקצר הנקובים.

08.3.08 תנאי סביבה

הציוד יעמוד בטמפרטורה של 45 מעלות ו85% לחות יחסית, וזאת בעומס מלא.

08.3.09 הגנה בפני נגיעה

כל הציוד יהיה מטיפוס FINGER PROOF- מוגן בפני נגיעה מקרית, עם ברגים שקועים.

08.3.10 מקום שמור

הלוחות יתוכננו כך שיהיה בהם 30% מקום שמור לתוספת ציוד.

08.4 גופי תאורה

08.4.01 כללי- כל גופי התאורה יהיו מסוג לד מובנה

הדרישות המפורטות להלן באות להוסיף על המפורט בפרק 0808 של המפרט הכללי, ומתייחסות לגופי התאורה שיופקו ע"י הקבלן. – כל הגופי התאורה יהיה מסוג לד מובנה .
מידות מצוינות בהערכה – הקבלן ימדוד המידות המדויקות בשטח. כל הגופים יסופקו לשטח מורכבים במלואם, מחוטים ובדוקים, כולל אביזרים ונורות.

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

- תקן ישראלי ואישור התאמה ל08
- פוטוביולוגי "0"
- משנק ללא ריצוד UNTIFLIKER
 - $Lm \leq 600lux$
 - $Cr \geq 85$
- גוון אור 3000 קלווין, פרט למטבח
- תאורת חוץ 3000 קלווין עם הארה תחתית בלבד - ללא זיהום אורי.

08.4.02 תוצרת ודגמים – קביעת שווה ערך

כל הציוד **XXX** המפורט להלן, לרבות גופי תאורה, נורות, אביזרי גמר וכו' – יסופק ויותקן בהתאם לדגם ולתוצרת המפורטים במפרט ובתוכניות. זכותו של הקבלן להציע ציוד שווה ערך. על מנת להסיר ספק – ציוד שווה ערך או חלופי יישקל מבחינת התכונות הבאות: פוטומטריות, חשמליות, מכניות, פיזיות.

הקביעה הסופית של מידת ההתאמה לדרישות הציוד המוצע ע"י הספק – תשמר למתכנן. קביעתו תהיה סופית וללא עוררין.

08.4.03 אחריות לגופים ונורות

א. אחריות הקבלן לגופים וציוד הדלקה – תהיה עם תעודת השלמת המתקן ולאחר סיום כל הבדיקות.

ב. משך האחריות לגופי התאורה תהיה למשך 5 שנים

08.4.04 עמידה בתקנים

כל גופי התאורה, ציוד הגופים (נורות, נטלים, מתנעים וכו') ויחידות החרום יהיו בעלי תו תקן ישראלי או של ארץ המוצא.

08.4.05 ניסיון, עזרה טכנית ותיעוד

א. ספק גופי התאורה יהיה בעל ניסיון מתאים, בעל ידע הנדסי ומערכת ליווי טכנית לשמירת איכות המוצר.

ב. הציוד שיסופק יהיה מוכר, בעל חלפים בארץ, מהמדף.

ג. ספק הציוד יעמיד לרשות המזמין וקבלן החשמל, עובד מקצועי בעל ידע, שידריך ויפקח על התקנת הציוד בפרויקט ויודא חיבור והפעלה נכונים.

ד. לאחר הפעלת גופי התאורה ידריך ספק הציוד את עובדי התחזוקה של **המבנה** בהרצת המערכת ויעמוד לרשותם באתר באמצעות הקבלן או באופן ישיר.

08.4.06 דוגמאות

מכל סוג של גוף תאורה, לובר, אביזרי גמר ומתלים – תוגש דוגמא לאישור המפקח.

הדוגמא המאושרת תישאר בידי המפקח עד להספקת כל הגופים.

כמו כן יידרש הקבלן לספק מספר דגמים פועלים לשם ביצוע ניסיונות תאורה בשטח, לקביעת כמות הגופים וסוגי הנורות.

ציוד שלא יאושר יוחלף ע"י הספק ועל חשבונו. ויורחק מידית מהאתר.

08.4.07 מהדקים

המהדקים יהיו מטיפוס של הידוק משטח (לא הדוק נקודה באמצעות בורג) ויחזקו למבנה הגוף.

08.4.08 יחידות לתאורת חרום

היחידות יהיו לד מילוט W3 חד תכליתי ויהיו בעלות תו תקן ישראלי 20 חלק 2.22, עוצמה מינימלית של תאורת החרום לא תפחת מ-1 לוקס בכל נקודה ולמשך 60 דקות לפחות.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בבניה"ח

- גופי תאורת חרום עצמאיים (שלטי יציאה) יהיו לעבודה של 60 דקות ויכיל נורות לד. גוף התאורה יהיה מצויד במפסק, שיאפשר הפסקת הנורה בצורה ידנית ונורת LED לסימון מצב חיבור וטעינה תקינים. הגופים יכילו שילוט "יציאה" או כל הנדרש.
- היחידות יהיו ל- 50% תפוקת אור למשך 60 דקות, ויהיו מזוודות במארז מתכתי נפרד עם חריצי אוורור שיתחבר ע"י תקע שקע לתיבת הציוד של גוף התאורה.

08.4.09 גופי תאורה בתקרות תותב

גופי התאורה השקועים בתקרות תותב יחוזקו לתקרה העליונה.
אין לחזק הגופים לקונסטרוקציה של תקרת התותב.

08.4.10 התקנה בשלבים גופי תאורה

בגופי התאורה מטיפוס פלטות לד כל ניקוי של גופי התאורה והכיסויים למיניהם, שידרשו עקב התקנה לפני טיח וצביעה, יבוצעו ע"ח הקבלן.

08.5 מדידת כמויות ומחירים

08.5.01 כללי

כל המתואר והמפורט במפרט זה ובמפרט הכללי לעבודות בנין, פרק 00 – מוקדמות, פרק 08 - - מפרט הכללי לעבודות חשמל, פרק 34 – מפרט הכללי למערכות גלוי וכבוי אש - המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, הינו כלול במחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות. תאור הפריטים והעבודות בכתב הכמויות הנו מנחה בלבד, קצר וממצה. כל הפריטים והעבודות הנזכרים ו/או המשורטטים ו/או הרשומים בתכניות ובמפרט המשלים תכניות אלו, הינם כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים:

- I. קופסות הסתעפות למיניהן הן להתקנה פנימית והן להתקנה חצונית – כמפורט לעיל וכמסומן בתכניות – ושאינן מפורטות בנפרד בכתב הכמויות.
- II. זרועות, מחברים, זוויות תמיכות וחיזוקים לגופי תאורה.
- III. מהדקים.

IV. קידוחים וחדירות בקירות אבן קיימים, בתקרה ובריהוט (שיסופק ע"י אחרים), חציבות והתיקונים.

V. כבלים לנקודות - כמפורט.

VI. צינורות "פנ" ו-"כ" לנקודות.

VII. שלוט כבלים, קופסות, צינורות ואבזרים.

VIII. התאומים עם הקבלנים הנוספים.

IX. בדיקה של תכניות הלוחות לפני הבצוע ושל הלוחות במפעל היצרן לאחר הבצוע.

התאומים עם המהנדס הבודק את מתקן החשמל ומכון התקנים הבודק את מערכת גילוי העשן, סיוע להם בעת הבדיקות והעיכובים העלולים להיגרם כתוצאה מהתאומים.

X. בדיקת המתקנים.

XI. עדכון תכניות לאחר בצוע.

הספקה ע"י המזמין, שינויים בתוכניות ובהיקף העבודה העלולים להיגרם, כנאמר לעיל, לא יגרמו לשנוי מחירי היחידה.

כל המחירים כוללים הספקה, התקנה וחבור - אלא אם צוין אחרת.

מדידת הכמויות תבוצע כמוגדר בפרק 0800.00 - אופני המדידה של מתקני חשמל וגם בפרק 3400.00 - אופני מדידה של מערכות גילוי וכיבוי אש.

08.5.02 עבודות חריגות

המחירים עבור עבודות חריגות, שאינן כלולות ושאינן עברו בחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח והמהנדס. מחירי חריגים המופיעים במחירון "דקל" העדכני יהיו מחירי "דקל" פחות 15%. המהנדס יהיה הפוסק האחרון למחירים חריגים. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המהנדס או המפקח ביומן עבודה שינוהל על ידי הקבלן, עם פרוט כמות העבודה. עבודות שיש עבורן מחיר בחוזה אינן יכולות להיחשב בעבודות חריגות.

פרק 10 - ריצוף וחיפוי

10.1.01 במבנה קיים חיפוי ריצוף באמצעות פי.וי.סי מודבק ע"ג מצע מדה מתפלס ובטון. במקומות השיפוץ, ההתאמה והשינויים ידרש הקבלן בהחלפת ו/או השלמת קטעי פי.וי.סי.

10.1.02 סעיף החלפת פי.וי.סי קיים כולל:

1. חיתוך מדויק בקוים ישרים של החיפוי הקיים עפ"י הנחיות הפיקוח.
2. קילוף החיפוי הקיים, ניקוי הדבק, ביצוע שפכטל והכנה לקליטת פי.וי.סי חדש.
3. הדבקת חיפוי חדש, ריתוכים וכל הנדרש לביצוע מושלם.

10.1.03 הטיפול בקטעי חיפוי פי.וי.סי יבוצע במקומות קטנים, מפוזרים בקטעים ועפ"י הצורך. לקבלן לא תשולם תוספת בגין האמור, מעבר למדידה מדויקת ותשלום בסעיף המתאים.

10.1.04 חיפוי קירות באריחי קרמיקה, יבוצע בהדבקה ע"ג תשתית טיח מיושר. התשתית כלולה במחיר האריח. החיפוי כולל את מילוי המישקים ברובה אקרילית בגוון שיבחר ע"י האדריכל.

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 וכ"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 החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 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.
- 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

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

- 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 ממיס (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. 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.

פרק 15 – מזוג אוויר

א. תנאים כלליים

פרק א' – כללי

1. כוונה

- 1.1. כוונת המפרט והשרטוטים, לתאר את המתקן באופן כללי. תכניות המפרט הן כלליות ודיאגרמטיות ואינן בהכרח מציינות כל פרט ופרט הדרוש להפעלה תקינה ומושלמת של המערכת. במידה ולדעת הקבלן חסרים פרטים וציוד להשלמת המערכת, יגיש הקבלן עם הצעתו את פירוט האביזרים ו/או העבודות שלדעתו חסרות, כולל המחיר, אחרת תיראה הצעתו כמכילה אותם.
- 1.2. תוכניות עבודה (תוכניות הקבלן): לפני הכנת תוכניותיו, על הקבלן לבדוק ולאמת את נתוני האתר הרלוונטיים לעבודתו.
- 1.3. שינויים ואישורים: הקבלן יתכנן את כל הפרטים הדרושים עבור הציוד המסופק על ידו וכן את פרטי החיבורים השונים הקשורים בין ציודו למערכות אחרות, במידה ואלה לא מבוצעות על ידו. כגון: פרטי חיבור לביוב, חשמל וכו'.
- 1.4. תוכניות העבודה המפורטות כולל רשימת ציוד, דפי קטלוגים, יגיש הקבלן למפקח בשלושה העתקים לאישור לפני התחלת ביצוע העבודה. אישור התוכניות אינו פוטר את הקבלן מאחריותו לטיב העבודה, החומרים, הציוד והחלקים. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה לפני קבלת אישור מהמפקח.
- 1.5. הקבלן לא יעביר ציוד לאתר לפני שהמפקח יבדוק ויאשר את הציוד בבית המלאכה.
- 1.6. על הקבלן מגיש ההצעה לבקר במקום, לפני מתן הצעתו. לבדוק תוכניות המתכנן, תוכניות אדריכלות, חשמל וכל הפרטים הנוגעים לביצוע העבודה הנדרשת, כגון: דרכי גישה אל האתר ובתוכו, אפשרויות האחסון והשינוע.
- 1.7. התאמה למפרטים ולתוכניות: המערכת תבוצע בהתאמה מלאה למפרטים ולתוכניות המאושרות לביצוע. כל שינוי במפרטים או בתוכניות הנ"ל, הקבלן חייב לבקש עבורם אישור בכתב מהיועץ, בין שהשינוי הוצע על ידי הקבלן, המזמין או המפקח.

2. טיב העבודה

- 2.1. העבודה המבוצעת על ידי הקבלן, תבוצע ברמה גבוהה לפי הוראותיו ולשביעות רצונו של המפקח. למפקח תהיה הסמכות לדחות כל עבודה אשר תראה בעיניו כבעלת איכות ירודה. על הקבלן יהיה לתקן כל עבודה או להחליף כל ציוד אשר יידחה על ידי המפקח ללא כל תיאום נוסף.
- 2.2. במקרה שיש חילוקי דעות בין הקבלן למזמין ו/או בין הקבלן למפקח ביחס לפירוש הנכון של המפרט והתוכניות, תקבע החלטתו של המפקח בלבד.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 2.3. במידה וברצון הקבלן למסור חלק מביצוע העבודה לקבלן משנה, יהיה עליו לקבל על כך הסכמה מוקדמת מצד המפקח. למרות הסכמה זו לא תיפגם אחריות הקבלן כלפי המזמין לגבי עבודת קבלן המשנה.
- 2.4. כל העבודות יבוצעו אך ורק על ידי עובדים מוסמכים ומנוסים בעבודות מהסוג הזה, ובהשגחתו המתמדת של מנהל העבודה מטעם הקבלן.
- 2.5. המפקח יהיה רשאי להורות על הרחקתו של מנהל העבודה ו/או כל עובד של הקבלן, שלדעתו, אינו מוכשר להוציא לפועל את העבודה ברמה מקצועית מתאימה או, שהתנהגותו אינה נאותה בעיניו.

3. הוראות הפעלה והדרכה

- 3.1. לפני מסירת המתקן ימסור הקבלן למפקח שלושה העתקים מודפסים וכרוכים של הוראות הפעלה ותחזוקה.
- 3.2. לפני מסירת המתקן, ידריך ויורה הקבלן את מפעיל המתקן מטעם המזמין כל הנדרש להפעלה ואחזקה תקינה של המתקן. תקופת הדרכה של יום אחד תבוצע עם גמר העבודה וההפעלות, ללא תוספת במחיר.

4. בדיקת ויסות

- 4.1. הקבלן יבצע את כל הבדיקות והוויסותים של הציוד והמתקנים הדרושים לשם קבלת התפוקה והתפעול בהתאם למכרז, כמו כן יבצע את כל הבדיקות הדרושות בהתאם לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. על הקבלן להמציא תוצאות בדיקות שנעשו בכתב למפקח.

5. הגנה

- 5.1. במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן או כל חלק ממנו כנגד גניבה, פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על ידי הקבלן עצמו או על ידי גורמים אחרים.
- 5.2. במידה וייגרם נזק כל שהוא למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על ידי הקבלן ללא כל תשלום על ידי הבעלים.
- 5.3. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן שייגרמו תוך ביצוע העבודה לגופו או רכושו של אדם כלשהו וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.
- 5.4. הקבלן יבטח על חשבונו לטובתו ולטובת המזמין יחדיו, מפני נזק או אובדן העלולים להיגרם במישרין או עקיפין תוך כדי ביצוע העבודות לגופו או לרכושו של כל אדם.

6. רשיונות ואישורים

- 6.1. על הקבלן לשלם ולספק את כל הרשיונות הדרושים לעבודה במכרז זה וכן להסדיר את כל הביקורות הדרושות על ידי הרשויות המוסמכות ולהמציא לבעלים את כל התעודות הדרושות כהוכחה שעבודתו בוצעה בהתאם לתקנות.
- 6.2. על הקבלן לדאוג לכל רשיונות הייבוא והקצבת מטבע זר במידה ותידרש.

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

7. אחריות ושירות

- 7.1. הקבלן יתן שירות, טיפולים שוטפים ואחריות מלאה כולל חלפים למשך 24 חודשים מיום קבלת המתקן. אחריותו תסתיים רק לאחר שיצא אישור בכתב לגבי פעולה תקינה של כל המערכות וכל חלק ציוד שסופק על ידו.
- 7.2. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל התיקונים וההחלפות הדרושים בציוד ובחלקים במשך תקופה זו.
- 7.3. הקבלן מתחייב במשך תקופת האחריות להיענות לקריאה תוך 24 שעות מזמן קבלת הודעה על תקלה ולבצע את התיקון מיידית.
- 7.4. למזמין הזכות להזמין אנשי מקצוע אחרים או לתקן את התקלה בעצמו אם הקבלן לא נענה תוך פרק הזמן הנ"ל ולתבוע את ההוצאות של התיקונים והחלפת ציוד מהקבלן, בהתאם לחשבונות מאושרים על-ידי המפקח.
- 7.5. במקרה של קלקול, פגם או פעולה בלתי תקינה של המתקן, כולו או חלק ממנו, רשאי המפקח להאריך את תקופת האחריות עבור המתקן כולו או חלק ממנו, לפי שיקול דעתו, למשך שנה נוספת מיום הקבלה מחדש של המתקן, או חלק ממנו שהוחלף, או תוקן.
- 7.6. הקבלן מתחייב בזה שבידו מלאי חלקי חילוף, חלקי מכונות, חומרים וציוד העלולים להידרש לתיקון המתקן לפי דרישת המפקח.
- 7.7. האחריות כוללת מתן שירות מונע לכל חלקי המתקן, כולל שימון וגירוז, ניקוי או החלפת מסננים, מתיחת רצועות, חיזוק ברגים, ביטול נזילות, החלפת מייבשים, ניקוי מעבים ומחליפי חום, מילוי גז ושמן, תיקוני צבע לאחר ניקוי החלודה, ביקורת וכיול.
- 7.8. המזמין שומר לעצמו את הזכות להפסיק מתן אחריות ושירות בתום כל שנה של שנות האחריות והשרות הנוספות.
- 7.9. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למתכנן על כל תקלה שתוקנה במערכת במשך תקופת האחריות. בנוסף לאמור ימסור הקבלן למזמין ספר לרישום תקלות ובו הפרוט הבא: תאריך התקלה, מהות התקלה, פרוט התיקון, שם הטכנאי האחראי לתיקון.
- 7.10. הקבלן יבקר לפחות פעם בשלושה חודשים במהלך שנת האחריות לצורך טיפול ואחזקה.

8. הגנה בפני קורוזיה וחלודה

- 8.1. כל מערכת שתסופק על ידי הקבלן כגון: ברזל וקונסטרוקציה, תמיכות ומתלים, תקבל טיפול הגנה מפני חלודה וקורוזיה. ההגנה כוללת הכנת שטחים לצבע באמצעים מכניים וממיסי שומנים, צביעה בצבע אפוקסי בתנור או לחילופין גלוון בחום, ושכבה עליונה של צבע עליון בגוון שיקבע על ידי המפקח.
- 8.2. כל הברגים והאומים במתקן יהיו מפליז, פלבי"מ או מצופים קדמיום.
- 8.3. המגע בין שתי מתכות שונות יובטח נגד קורוזיה באמצעות מבודד חשמלי כגון טפלון.

9. סילוק שיירים ולכלוך

9.1. הקבלן ידאג לסלק שיירים ונפל ממקום העבודה תוך מהלך העבודה. עם סיום העבודה ישאיר הקבלן את המקום נקי לחלוטין.

10. מניעת רעש ורעידות

10.1. הקבלן יוודא שכל הציוד שיסופק ו/או יותקן במסגרת חוזה זה, לא יגרום רעש ורעידות בלתי סבירים.
10.2. רמות הרעש הנובעות ממתקן מיזוג האוויר באזורים הממוזגים במרחק 1.5 מ' מהיחידה לא יעלו על המפורט להלן:

10.2.1. שטחים ציבוריים וחנויות עד- 48 DB(A)

10.2.2. משרדים עד- 45 DB(A)

10.2.3. כיתות לימוד עד- 40 DB(A)

10.3. במידה ופעולת הציוד תגרום לפי דעת המפקח רעש או רעידות מופרזות, יבצע הקבלן על חשבונו שינויים הדרושים לביטול הרעש והרעידות כגון תוספת משתיקים, בולמי זעזועים או החלפת הציוד.

10.4. על הגג, בכל איזור בו מותקן ציוד מיזוג אוויר לרבות חדר מכונות, תותקן ריצפה צפה כמפורט בתוכניות.

10.5. ציוד על הגג, מעל התקרה כגון: מקררי מים, משאבות, יחידות טיפול באוויר, יחידות לאוויר צח ומעבים יותקנו על בולמי זעזועים קפיציים בעלי שקיעה סטטית של "1 כדוגמת תוצרת "MASON" או תוצרת "VM" או שווה ערך. דגם הבולמים ייקבע לפי משקל הציוד ומספר הבולמים ליחידה. בולמי הזעזועים יהיו בולמי זעזועים פתוחים למניעת קצר אקוסטי כדוגמת תוצרת "MASON" דגם "SLF".

10.6. חיבורים גמישים אל המשאבות יהיו מגומי תוצרת "MASON" דגם "FEXL" ותוצרת "VM" או שווה ערך. חיבור תעלות אוויר ליחידות יהיה ע"י חיבור גמיש כדוגמת תוצרת "TORRINGEN" או שווה ערך מאושר, יש להגן על החיבור כנגד קרינת השמש. ראה פרט.

10.7. כל המשאבות יותקנו מעל גבי בסיסי בטון שמשקלו לפחות 1.5 פעם משקל המשאבה כולל המנוע והמים. מתחת לבסיס הבטון יש להתקין בולמי זעזועים קפיציים כדוגמת תוצרת "VM".

10.8. תליית צנרת בחדר המכונות: הצנרת המחוברת למשאבות תחובר לריצפה באמצעות בולמי זעזועים מניאופרן בעלי שקיעה סטטית "1/2", כדוגמת תוצרת "MASON" דגם "PC30N" או שווה ערך מאושר. ראה פרט.

10.9. צנרת בפירים: צנרת העולה לאורך פירים תחובר באופן גמיש אל הקירות באמצעות צמיד מפח אלסטי שאל חלקו הפנימי צמוד גומי אלסטי כדוגמת תוצרת "FLMCO MAFRO" או שווה ערך. לאחר גמר התקנת הצנרת יאטמו הפתחים במפלס הריצפה ע"י קבלן ראשי.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 10.10. מעבר צנרת ותעלות אויר דרך קירות: במעבר צנרת דרך קירות יש לעטוף את הצינורות בגומי ארמפלקס בעובי 10 מ"מ. את הגומי יש לעטוף בשרוולי פח ולמלט במלט את הרווחים בין הצינור לקיר. במעבר תעלות דרך קירות יש לעטוף את התעלות בגומי ארמפלקס בעובי 10 מ"מ ולמלט במלט את המרווחים בין התעלה לקיר. ראה פרט.
- 10.11. ביצוע מעבר תעלות וצנרת כלול במחיר היחידה ולא ישולם בנפרד.
- 10.12. משתיק קול: הקבלן יתקין משתיקי קול בתעלות בחתכים ובאורכים כמפורט בתכניות. המשתיקים יהיו כדוגמת תוצרת "ח.נ.א." דגם "M" או שווה ערך מאושר. במחיר המשתיק כלול איטום פתח המשתיק נגד חדירת רעש ובידוד פנימי של מעטפת המשתיק. מחיר המשתיק בהתאם לנפחו וביחידות של מ"ק.

11. שלוט

- 11.1. על הקבלן להתקין שילוט ליד כל ציוד במערכת כגון: מפסקים, לחצנים מנורות סימון, ממסרים ומאבטחים, יחידות מיזוג אויר, משאבות, מפוחים.
- 11.2. השלטים יהיו מבקליט חרוט כתובים לבן על גבי שחור. תוכן הסימון יהיה כפי שיאושר על ידי המפקח. חיבור השלטים על ידי מסמרות בלבד.
- 11.3. סימון הצנרת יהיה בגוונים בהתאם למפרט הטכני הכללי לרבות הדבקת חיצונית כיוון זרימה וציון לסוג הנוזל והמערכת.

12. עבודות חשמל

12.1. עבודות חשמל

- 12.1.1. כל עבודות החשמל יבוצעו בכפיפות לחוק החשמל ולתקנות ולדרישות במפרט כללי לעבודות חשמל.
- 12.1.2. באחריות קבלן המיזוג תיאום כל הזנות החשמל הנדרשות מול קבלן החשמל.

12.2. פיקוד

- 12.2.1. מערכת הפיקוד תהיה מושלמת על כל פרטיה בהתאם לשרטוטים ולמפרט ותכלול את כל האביזרים הדרושים לפעולה תקינה של המערכת.
- 12.2.2. המערכת תותקן בהתאם להמלצות היצרן. הציוד ותוכניות הפיקוד יקבלו אישור מוקדם של המפקח.
- 12.2.3. מעגלי הפיקוד יובדלו ממעגלי הפעלה ויוזנו על ידי טרנספורמטור נפרד.

13. הפעלה ויסות ומסירה

- 13.1. הפעלה: עם סיום העבודה על הקבלן להודיע על כך למפקח ותיקבע תקופת ניסיון ומבחן של 10 ימים לבדיקת הפעולה התקינה של המערכת. במהלך 10 ימי המבחן ידריך הקבלן את המזמין על אופן פעולת המערכת לרבות התגברות על תקלות, טיפול ואחזקה וכל הנדרש להפעלה נכונה של המערכת.
- 13.2. בדיקה וכוון: מערכת תעלות ומפזרים ייבדקו לתפוקה נדרשת, טבלת כמויות האוויר של כל המפזרים ותריסי אויר חוזר וצח כפי שנמדדה בפועל תימסר למפקח עם ציון הכמויות ומהירות זרימת אוויר לפני קבלת המתקן על ידי המפקח. כל המנועים ייבדקו בעומס מלא וכן ייבדקו כל אביזרי הביטחון ליתר זרם.
- 13.3. מסירה: כאשר החליט הקבלן שעבודתו הסתיימה, כולל 10 ימי המבחן, יזמין את המפקח וימסור לו את המתקן. בעת המסירה ימסור הקבלן 4 עותקים של חוברת אחזקה והפעלה של המתקן. החוברת תכלול:
 - 13.3.1. הסבר כללי של המתקן.
 - 13.3.2. תיאור פעולה ובקרה.
 - 13.3.3. הוראות הפעלה.
 - 13.3.4. הוראות אחזקה.
 - 13.3.5. תוכניות חשמל מעודכנות.
 - 13.3.6. קטלוגים של כל הציוד והאביזרים.
 - 13.3.7. תכניות עבודה סופיות ומדויקות כפי שבוצע בפועל. התוכניות יכללו את כל המערכות אשר סופקו ע"י הקבלן.
- 13.4. דוח הפעלה יכלול: שם מבצע הבדיקה, תאריך, שעה, טמפרטורה יבשה חוץ, טמפרטורה לחה חוץ.

14. הגנה מפני התפשטות אש

- 14.1. מערכת מיזוג אוויר תותקן מחומרים בלתי דליקים לפי ת"י 1001.
- 14.2. חומרי הבידוד לצנרת והתעלות יהיו בלתי דליקים כנדרש בת"י 755 ו-921 ויעמדו בסיווג V.3.3 לפחות. הקבלן יעביר למפקח את תויות הזיהוי (NAME PLATE) של חומרי הבידוד לאישור.
- 14.3. הקבלן יתקין מגע יבש בלוחות לצורך הדממת כל ציוד מיזוג האוויר מפקודה אשר תתקבל ממערכת גילוי האש במבנה. עם "נפילת" מתח בלוח מיזוג אוויר, יופעלו אוטומטית מדפי האש.
- 14.4. מעברי צנרות (חשמל, גז, מים) יאטמו בין קומה לקומה ע"י תקרות בטון מזוין 12 ס"מ לפחות תוך השארת שרוולים מינימליים לצנרת ע"י קבלן ראשי באחריות קבלן מיזוג.
- 14.5. חדירת צנרת וכבלים דרך רצפות ותקרות אש יחסמו לאחר ההתקנה בחומרים בלתי דליקים בעלי עמידות אש ש"ע לאלמנט אותו הם חודרים, ע"י קבלן ראשי באחריות קבלן מיזוג.
- 14.6. הגנה מפני אש. ראה גם סעיף לוחות חשמל וסעיף מערכת תעלות.

19. מערכת תעלות ובידודה

- 19.1. הקבלן יבצע מערכת תעלות מבודדות בהתאם למפרט הכללי סעיפים 1505, 1506. ותקן ישראלי ת"י 1001 על כל חלקיו.
- 19.2. כל המידות המסומנות בשרטוטים פירושים מידה פנימית של התעלה. נטו למעבר אוויר.
- 19.3. הרכבת התעלות תהיה בהתאם לשרטוטים. במקרה של שינוי הנובע מאי התאמה בבניין, או כתוצאה משינוי בבניין, על הקבלן לקבל אישור המפקח.
- 19.4. בזמן הבנייה על הקבלן לסגור באופן זמני את קצה התעלות הפתוחות על מנת למנוע חדירת לכלוך ומכרסמים.
- 19.5. כל התעלות המותקנות בחוץ על הגג והגלויות למזג אוויר, יאטמו נגד חדירת מי גשם על יד איטום כל התפרים במסטיק אפוקסי. כל התפרים יהיו בתחתית התעלה למנוע חדירת מים. התעלות יצבעו בצבע לבן "פוליגל משוריין" של "טמבור" זאת לאחר הכנת הפח לצבע הכולל ניקוי מכני, הורדת ברק, חספוס, צבע יסוד "גלווקוט" ורק אחריו פוליגל משוריין. הרכבת התעלות תעשה כך שלא יעמדו עליהן מים. התעלות יבודדו בבידוד אקוסטי מסיבי זכוכית בעל דופן קשיחה בלתי דליקה, בעובי 2.0 אינטש.
- 19.6. מערכת התעלות ללחץ נמוך תהיה כמתואר בפרק 1505 של המפרט הכללי. תעלות המיוזג תיוצרנה מפח מגלון ללא כל סדקים או סימני התקפלות. עובי הפחים וסוג התפרים יהיו כמפורט בתוכניות ובהתאם למפרט הכללי. בכל ההתפצלויות (גם אם לא מסומן בתוכנית) יורכב מדף מפלג (ספליטר). הניתן לכיוון ע"י מנגנון שמחוץ לתעלה.
- 19.7. תעלות לפינוי עשן יהיו מחומרים העומדים בטמפרטורה של 250°C במשך שעתיים לפחות. התעלות עשויות מפח שחור חיבורים בריתוך, או לחילופין מתעלות פח מגלון בעובי 1.25 מ"מ חיבור אוגנים. עם אטמים העומדים ב 250°C במשך שעתיים כדוגמת חבל דמוי אסבסט של חברת GOOD METAL או CPS 210DA או שווה ערך מאושר.
- 19.8. תעלות ניקה ממנף: יהיו מחומרים העומדים בטמפרטורה של 250°C במשך שעתיים לפחות. התעלות עשויות מפח שחור חיבורים בריתוך וכן יהיו מצופות בשתי שכבות גבס (דו-קרומי) וורוד בכל מקום שיעברו בתוך חלל מבנה.
- 19.9. בידוד תרמי לתעלות: הבידוד יהיה משמיכות צמר זכוכית בלתי דליקות בעובי 1.0 אינטש, ועטיפה של נייר אלומיניום לחסימת אדים כמתואר בפרק 1506 של המפרט הכללי.
- 19.10. בידוד אקוסטי: הבידוד האקוסטי יהיה מסיבי זכוכית (בעל דופן קשיחה) מוגן נאופרן מותז, מסוג "ductliner", במשקל מרחבי של 32 ק"ג למ"ק לפחות, בלתי דליק שעומד בת"י 755 בדרגה 5.3.3 לפחות, בעובי 1.0 אינטש לתעלות פנימיות ובעובי 2" לתעלות בחוץ. כמפורט בסעיף 15068 של המפרט הכללי.
- 19.11. חדירה דרך הגג: כל החדירות יאטמו בעזרת פעמון פח מרותך בכל היקף התעלה כמפורט בתוכניות.
- 19.12. תליות וחדירות דרך התקרה והקירות: כל התעלות תתלינה בעזרת תליות ברזל, זוויות ובורגי תליה, כמפורט בתוכניות.

19.13. חדירת תעלות דרך מחיצות: למניעת מעברי רעש בין חללים, יש לבצע איטום בהיקף חדירת התעלות במחיצות השונות ע"י דחיסת צמר סלעים / זכוכית ומילוי במרק אלסטי כמפורט. האיטום יבוצע גם במעבר צנרת גז וחשמל.

19.14. מפזרי אוויר ותריסי אוויר חוזר: על הקבלן לספק ולהרכיב את כל המפזרים כפי שסומן בתוכנית, על הקבלן לוודא לפני אספקת מפזרי האוויר, כי סוג המפזר גודלו ועוצמת הרעש מתאימים לכמות האוויר שעליו לספק.

19.15. אין להתחיל כל עבודות הקשורות בתעלות אוויר לפני קבלת תוכניות תיקרה אקוסטית מאושרות וחתומות על ידי האדריכל עם מידות ברורות למיקום מפזרים וגרילים בתקרה. יש לקבל את כל האינפורמציה על מערכות נוספות בחלל כגון תאורה, ביוב ומים.

19.16. מדפי וויסות אוויר: הקבלן יתקין מדפי וויסות במקומות כמסומן בתוכניות. המדפים יהיו אוטומטיים או ידניים. המדפים יהיו מדגם רב כפות בעלי תנועה נגדית עשויים פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, הצירים מצופים קדמיום והמסבים מטפלון. המדפים יבטיחו אטימות מוחלטת. המדפים יסופקו עם אוגנים, אטמים וחיזוקים להתקנה מושלמת. מדפים להפעלה ביד יותקנו עם סידורי נעילה ושילוט לציון מצב פתיחה. מדפים להפעלה אוטומטית יצוידו בבסיס למנוע, זרועות ומנופים מתאימים להנעת המדפים.

19.17. מדפי אש: בכל מקום שבו תעלת מיזוג אוויר עוברת דרך קיר או ריצפה המהווים אלמנט הפרדה לאגפי אש יקבע "מדף אש" לסגירה בעת גילוי אש בבניין. התקנת המדף היא חובה גם אם לא סומן בתוכניות. מדפי האש יהיו כמפורט בת"י 1001 עשויים מאלמנטים עמידים לאש למשך שעתיים לפחות. סגירתם תהווה חסימה מוחלטת למעבר אוויר לקטע המוביל. מדפי האש יותקנו בתעלות באופן אשר יאפשר בקרה, טיפול ואחזקה. המדף מסוג מדף ממונע הנפתח עם אספקת מתח 24 וולט או 220 וולט ונסגר בהפסקת המתח למדף. כדוגמת תוצרת "TROX" דגם "FKA" לתעלות מלבניות ודגם "FRL" לתעלות עגולות, או שווה ערך מאושר. המדפים יקבעו לאלמנטים קונסטרוקטיביים בבניין.

19.18. הארקת כל תעלה ותעלה כלולה במחיר היחידה.

19.19. חיבורים גמישים בין היחידות לתעלות כלולים במחיר היחידה לא ישולם מחיר עבור חיבורים גמישים. חיבורים גמישים יהיו מרצועות "אקסלון" ברוחב 10 ס"מ. מחוזקות עם סרגלי פח ברוחב 3 ס"מ משני צידי הגמיש. הגמיש מוצר מוגמר של מפעל מוכר כדוגמת "דורו-דין" או שווה ערך מאושר. בחיבור של תעלת אספקה או כל תעלה עם אוויר קריש להוסיף בידוד של ע"ג הגמיש.

19.20. מפזרי אוויר וגרילים למיניהם יהיו עשויים מאלומיניום משוך תוצרת "מפזרי יעד" או שווה ערך מאושר, עם מישרי זרימה ומדפי ויסות מטיפוס להבים מנוגדים. המפזרים ייצבעו על פי דרישת האדריכל. העבודה בסעיף זה כוללת התקנת משקוף עץ עבור כל מפזר או גריל אוויר המותקן בקיר.

19.21. מפזרי אוויר קיריים יהיו בעלי שתי שורות של להבי הכוונה הניתנות לוויסות בלתי תלוי

להבים קדמיים אנכים ולהבים אחוריים אופקיים כדוגמת "מפזרי יעד", דגם AS/R

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 19.22. מפזרי אוויר תיקרתיים יהיו כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם TK/R. עם ווסת כמות אוויר כלול במחיר המפזר.
- 19.23. שבכות אוויר חוזר או פליטה יהיו עם להבים אופקיים קבועים בחזית של 45 מעלות כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם "HRT".
- 19.24. תריס נגד גשם יהיו כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם "RTP".
- 19.25. תריס אוויר צח עם מסנן כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם "RTF". סבכת אוויר חוזר נגד גשם עם מסנן תוצרת "מפזרי יעד" דגם "RTPF".
- 19.26. תעלות גמישות: התקנת תעלות גמישות בהתאם לתוכניות, אורך מרבי של תעלות גמישות 4.5 מ'. תעלה גמישה לא תעבור דרך קירות, התקנת תעלות גמישות במקום תעלות פח באישור המפקח בלבד. תעלות גמישות בהתאם לת"י 1001 הקבלן יצרף אישור מכון התקנים הישראלי. התעלות כדוגמת תעלות אלומיניום גמישות תוצרת "ג.ל.ו. אינטרנשיונל" דגם "AMERIFLEX AF 012".
- 19.27. כניסת אוויר חיצוני למבנה לאספקת אוויר צח או אספקת אוויר מבחוץ עם רשת הגנה בעלת פתחים קטנים מ-13 מ"מ.
- 19.28. מסנני אוויר המותקנים בתקרה תותבת (תקרה) אקוסטית יהיו עשויים מחומרים שסיווג האש שלהם אינו קטן מהתקרה בהם הם מותקנים.
- 19.29. תעלות גמישות: התקנת תעלות גמישות בהתאם לתוכניות, אורך מרבי של תעלות גמישות 4.5 מ'. תעלה גמישה לא תעבור דרך קירות, התקנת תעלות גמישות במקום תעלות פח באישור המפקח בלבד. תעלות גמישות בהתאם לת"י 1001 הקבלן יצרף אישור מכון התקנים הישראלי. התעלות כדוגמת תעלות אלומיניום גמישות תוצרת "ג.ל.ו. אינטרנשיונל" דגם "AMERIFLEX AF 012".
- 19.30. כניסת אוויר חיצוני למבנה לאספקת אוויר צח או אספקת אוויר מבחוץ עם רשת הגנה בעלת פתחים קטנים מ-13 מ"מ.
- 19.31. מסנני אוויר המותקנים בתקרה תותבת (תקרה) אקוסטית יהיו עשויים מחומרים שסיווג האש שלהם אינו קטן מהתקרה בהם הם מותקנים.

20. צנרת מים קרים/חמים

- 20.1. התקנת צנרת מים קרים בהתאם למפרט הכללי, השרטוטים, וכתב הכמויות. הקבלן ירכיב את הצנרת בצורה מקצועית בהתאם להמלצות היצרן. כל הצנרת תותקן במקביל או בניצב לקירות. שנויים בקוטר יעשו באמצעות מעברים אקצנטריים. התחברות של פרטי הציוד השונים תעשה באמצעות אוגנים, על מנת לאפשר פירוק נוח ומהיר של הציוד. הצנרת תותקן תוך שמירה על שיפוע 0.2% בכיוון הזרימה.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 20.2. כל הצנרת האופקית תהיה תלויה מן הגג או צמודה לקיר על ידי אביזרי תליה מגולוונים בהתאם לתוכניות המצורפות. אביזרי התליה יקבעו במרחקים אשר יבטיחו קשיחות מספקת וימנעו שקיעות, ויחד עם זאת יאפשרו התפשטות והתכווצות של המערכת.
- 20.3. כל צנרת המים הקרים תהיה מצינורות פלדה סקדול 40 ללא תפר.
- 20.4. הקבלן יספק ויתקין את כל האביזרים והברזים עבור המערכות כפי שסומנו עקרונית בתכנית, במפרט או בדרישות, על מנת לווסת ולבקר את הזרימה בכל מערכות הצנרת.
- 20.5. כל הצינורות ינוקו באופן יסודי מבפנים ומבחוץ להסרת חלודה ולכלוך. מבחוץ הצנרת תיבצע ע"י שתי שכבות צינכרומט. מבפנים ימשחו הצינורות בשמן. הצינורות יגיעו נקיים וסגורים בפקקים למניעת חדירת לחות ולכלוך.
- 20.6. חבור הצנרת יעשה ע"י ריתוך חשמלי או באמצעות אוגנים. תהליכי הריתוך בהתאם לדרישות התקן הישראלי. הרתכים שיועסקו בעבודה יהיו בעלי הסמכה ע"פ ת"י.
- 20.7. בעת ביצוע הרכבה וריתוך קווי הצנרת יש לדאוג לניקיון מרבי. כל ריתוך ינוקה מסיגים ויעבור הקשות בפטיש כדי להסיר שיירי שלקה מהצד הפנימי והחיצוני. לאחר ההקשות יש לסלק את שהלקה והסיגים באמצעות אויר דחוס.
- 20.8. בכל המקומות הגבוהים יש להתקין ברזים אוטומטיים לשחרור אויר.

21. בידוד צנרת מים קרים/חמים

- 21.1. אין לבודד צנרת במקום הריתוך/החיבור לפני קבלת אישור המפקח על ביצוע בדיקת לחץ.
- 21.2. כל צנרת המים על הגג או מחוץ למבנה תבודד בפוליאוריתן מוקצף בתוך שרוול פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ. הפח צבוע בצבע לבן, עובי הבידוד כמפורט. במקום התמיכה תיקבע טבעת חומר בידוד קשיח, על מנת להבטיח את העברת כובד הצינור לתמיכה.
- 21.3. כל צנרת המים במבנה באזורים לא ממוזגים תבודד בצמר סלעים בעובי כמפורט אשר תוגן בתבנית פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ עם תוספת סיליפס נגד הזעה אשר תצבע לבן בגמר העבודה.
- 21.4. צנרת במבנה באזורים ממוזגים תבודד בשרוול וידופלקס. גמר עם סרט הדבקה מ- P.V.C. בחפיפה 50%.
- 21.5. בידוד צנרת יימדד במטרים לאורך ציר הצינור. כל תוספת עבור בידוד קשתות, הסתעפויות וכד'. להלן טבלת הבידודים לפי מיקום וקוטר.

מקום	חדר מכונות או גלוי על הגג			בתוך המבנה באזורים לא ממוזגים			בתוך המבנה באזורים ממוזגים		
	קוטר	חומר	עובי	גמר	חומר	עובי	גמר	חומר	עובי
עד 2"	פוליאוריתן מוקצף	1"	פח מגולוון צבוע	פח מגולוון 0.6 מ"מ	דואלטמפ (צמר סלעים)	1"	פח מגולוון 0.6 מ"מ ציפוי סיליפס	וידופל קס	3/4 אינטש
				סרט p.v.c חפיפה 50%					

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

"	1"	"	"	2"	"	"	2"	"	2"-3"
"	1"	"	"	2"	"	"	2"	"	4"-8"

22. בדיקת לחץ

- 22.1. עם גמר הרכבת הצנרת ולפני חיבורה למשאבות ולמתקן הקירור יש לבצע שטיפת המערכת עד שהמים יצאו נקיים לחלוטין. לאחר ביצוע השטיפה, יש לבצע בדיקת לחץ למערכת. הלחץ יועלה ל-8 אטמוספירות ויוחזק במשך 24 שעות. אם במשך 24 השעות לא הייתה נפילת לחץ גדולה מ-1/2 אטמוספירה ולא התגלו דליפות מים, יזמין הקבלן את המפקח לקבלת אישור על בדיקת הלחץ. לאחר מכן יבצע הקבלן 2 שטיפות לפחות לסילוק זיהומים ושאריות ריתוך מהצנרת. השטיפה תתבצע במים בלחץ גבוה. רק לאחר קבלת מים צלולים יזמין הקבלן את המפקח לאישור ניקיון הצנרת.
- 22.2. לאחר הבדיקה יסיים הקבלן את עבודות הבידוד וחיבור המערכת.

23. מערכת וי.אר.אף.

23.1. התקנת צנרת, בדיקות והוספת גז - כללי:

- 23.1.1. **אישורי שלבים:** מערכות מיזוג VRF חייבות לעבור שלושה שלבים של בדיקה ע"י נציג מאושר של היצרן. השלמת שלושת השלבים מזכה את הלקוח ב-3 שנות אחריות. להלן השלבים:
- 23.1.2. בדיקת כל הציוד שנרכש על ידי הקבלן לפני התקנתו כדי לוודא שהוא תואם את רשימת הרכש המאושרת על ידי המתכנן.
- 23.1.3. בדיקת הצנרת לפני כיסויה על ידי נציג מאושר של היצרן/ספק.
- 23.1.4. הפעלת המערכת, הרצתה וויסותה על ידי נציג מאושר של היצרן/ספק.

23.2. צנרת:

- 23.2.1. צנרת בין המעבה למאייד מנחושת בקוטר בהתאם למפורט בטבלת צנרת נחושת.
- 23.2.2. הצנרת ללא תפרים עשויה נחושת זרחתית דלת חמצן תואמת לתקן C1220T-OL.
- 23.2.3. הצנרת תהיה מחוברת ע"י הלחמה בכסף או קופרטקס.
- 23.2.4. כפופים בצנרת רק בעזרת מכופף צנרת תיקני (ולא כיפוף ביד).
- 23.2.5. מספר הכיפופים מינימלי ובהתאם לתכניות.
- 23.2.6. הצנורות בקוטרים מעל 3/4" יהיו בצורת מוטות. צנורות בקוטרים 3/4" וקטנים ממנו יהיו ממוטות או צנרת גמישה בתנאי שהיא עומדת בשאר הדרישות.
- 23.2.7. הצנרת באתר תאוחסן במקום נקי ומוגן מפני פגיעה. כל קצוות הצנרת יאטמו באופן שימנע חדירת לכלוך/לחות. צנור שנחתך יאטם בקצהו מייד לאחר החיתוך.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

23.2.8. לפני התחלת ההתקנה יש לנקות כל צינור וכל אביזר בעזרת מישחולת ולוודא שהוא נקי לחלוטין.

23.3. התקנת צנרת:

23.3.1. התקנת הצנרת תעשה בתואי חסכוני, בקווים ישרים ככל האפשר למעט פיתולים נדרשים כמפורט.

23.3.2. בכל מקום של חדירת צינור דרך חלק בנין, כגון קיר, קורה או תקרה יותקן שרוול מתאים להעברת הצינור ולאטימה. לחדירת הצינור דרך הגג יורכב גם פעמון הגנה נגד גשם או לפי פרט מתכנן. שרוול מעבר דרך תקרה יבלוט מעל פני התקרה 2 ס"מ.

23.3.3. המתלים לצינורות יהיו מטיפוס המאפשר את כיוון הגובה ותנועה צירית של הצינור. צינור מבודד יוגן במקום המתלה בפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, באורך מזערי של 10 ס"מ, שיקיף את מחצית הצינור. מגן הפח יהיה מעוגל בקצותיו בכדי למנוע פגיעה בבידוד ויותקן כך שימנע התכווצות הבידוד. המרווח בין המתלים לא יעלה על 2.5 מ' לקו אופקי, 3 מ' לקו אנכי. כל צינור בלתי מבודד הנתמך במתלה יופרד ממנו באמצעות עטיפת לבד, או גומי סינטטי בעובי 2 מ"מ. יש למנוע מגע קשיח בין הצינורות והמבנים.

23.3.4. התקנת צינור בקיר תהיה בתוך חריץ חצוב מוגן ע"י כיסוי פח מגולוון שטוח בעובי 1.5 מ"מ.

23.3.5. הצנרת תהיה מונחת על גבי הרצפה או תלויה מהתקרה ובכל מקרה תהיה מעוגנת לאורך מהלכה ב"שילות" (חבקים) תואמות, מוגנת בכיסוי פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, כאשר היא מותקנת על הרצפה או הגג.

23.3.6. יציאות ה-T יהיו על ידי הקיטים המתאימים המוגדרים בתכניות ובטבלת החיבורים.

23.3.7. אורכי צנרת יהיו בהתאם למגבלות המוכתבות על ידי היצרן. אין לשנות אורכים מהמפורט בתכניות ללא קבלת אישור המתכנן.

23.4. טבלת צנרת ובידוד:

עבור גז R410 A

קוטר צנרת במ"מ (אינץ')	41.3 (1-5/8)	38.1 (1-1/2)	35 (1-3/8)	31.8 (1-1/4)	28.6 (1-1/8)	22.2 (7/8)	19.1 (3/4)	15.9 (5/8)
עובי דופן מינימלי (מ"מ)	1.43	1.43	1.21	1.21	1	0.8	0.8	1
עובי בידוד מינימלי באזור ממוזג (מ"מ)	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	9
עובי בידוד מינימלי באזור לא ממוזג (מ"מ)	19	19	19	19	19	13	13	13
קוטר צנרת במ"מ (אינץ')	12.7 (1/2)	9.52 (3/8)	6.8 (1/4)					

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בבניה"ח

					0.8	0.8	0.8	עובי דופן מינימלי (מ"מ)
					9	9	9	עובי בידוד מינימלי באזור ממוזג (מ"מ)
					13	13	13	עובי בידוד מינימלי באזור לא ממוזג (מ"מ)

הערה: קוטר 1" (25.4 מ"מ) אינו ניתן להשגה בארץ ובאירופה. יש לתכנן במקומו עם קוטר 1-1/8" (28.6 מ"מ).

23.4.1. בידוד:

- 23.4.1.1. הבידוד יהיה מסוג ארמפלקס או וידאופלקס.
- 23.4.1.2. הבידוד ייחבש לכל אורך מהלך הצנרת בסרט PVC בחפיפה של 50% לפחות.
- 23.4.1.3. מחוץ למבנה ייחבש הבידוד ע"י סרט אלומיניום משורייך.
- 23.4.1.4. תפרים ייחבשו ע"י פס פלציב דביק או ש"ע וכך גם זוויות ומחברים בצנרת.

23.5. חיבורים, הלחמות:

- 23.5.1. ההלחמות תבוצענה כאשר בצנרת זורם חנקן בלחץ נמוך דרך פקק עם מחט. יציאת החנקן מהצנרת דרך הפתח דרכו מבוצעת ההלחמה. יש לשים לב:
 - 23.5.1.1. ההלחמה דורשת איש מקצוע מיומן.
 - 23.5.1.2. הזרמת חנקן יבש מונעת חמצון בעת תהליך ההלחמה של הצנרת.
 - 23.5.1.3. מומלץ להתקין מפחית לחץ, עם ברז מחט ומד ספיקה על צנרת 1/4" על מנת לאפשר שליטה על כמות החנקן (קצב מומלץ 0.05 m/h או 0.2 atm).
 - 23.5.1.4. יש להקפיד על אטימה יעילה בין הצנרת לפקק הגומי ולמחט ההזרקה של החנקן.
- 23.5.2. הסתעפויות בצנרת הגז יהיו ע"י חיבור T תקני מאושר ע"י היצרן (קיטים) בהלחמה ובהתאמה לקטרי הצנרת (עם מעברים במידה ונדרש). בחירת החיבורים (קיטים) בהתאם למפורט בטבלת היצרן.
- 23.5.3. הסתעפויות בצנרת הנוזל יהיו ע"י חיבור Y תואם לקטרי הצינורות. יש להקפיד על פיצול "חלק" (ללא מפלי לחץ) תקני בהלחמה. הרכיב מסופק ע"י היצרן/ספק.
- 23.5.4. יש להקפיד לאטום הצנרת היטב עם תום הביצוע.
- 23.5.5. עם סיום ביצוע הכנות הצנרת, נדרש לבצע בדיקת אטימות וחוזק להלחמות.

23.6. בדיקת הצנרת (TEST):

- 23.6.1. עם סיום התקנת הצנרת יש לבצע בדיקת לחץ באמצעות דחיסת חנקן יבש N2 בלחץ בדיקה של 600 PSI.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

23.6.2. הבדיקה תבוצע למשך 24 שעות. שעות הבדיקה יהיה צמוד לצנרת מרגע ביצוע הבדיקה עד לסיימה.

23.6.3. במהלך הבדיקה אסור שתתגלה נפילת לחץ כלשהי.

23.6.4. בדיקת הלחץ הקובעת (על המתכנן לתת אישורו להצלחת הבדיקה ותקינות הצנרת) להוכחת אטימות מערכת הגז תכלול את כל היחידות הפנימיות והחיצוניות כשכולן מחוברות באופן סופי לצנרת הגז.

23.6.5. יש להקפיד לא לפתוח את ברזי ניתוק היחידה החיצונית במהלך הבדיקה.

23.7. ביצוע פעולת וואקום:

23.7.1. הבדיקה תבוצע רק לאחר אישור המתכנן על בדיקת הלחץ.

23.7.2. הבדיקה תבוצע בנוכחות נציג היצרן/ספק.

23.7.3. פעולת הוואקום **חייבת** להתבצע כדי לסלק את שרידי הזיהום והלחות מצנרת הגז ולהביאה ליובש מוחלט. יש להשתמש במשאבת וואקום בעלת שתי דרגות ובספיקה של 3 רמ"ד ומעלה.

23.7.4. הוואקום יבוצע בשלבים הבאים:

23.7.4.1. שלב א': וואקום ל-10 תור. לאחר הגעה לרמה הנדרשת יש לסגור ברזי ניתוק של מערכת הוואקום ולהמתין 10 דקות. במשך זמן זה יש לוודא שאין ירידה בואקום.

23.7.4.2. שלב ב': שבירת הוואקום ללחץ אטמוספירי באמצעות חנקן יבש.

23.7.4.3. שלב ג': ביצוע וואקום ל-2 תור. יש לסגור ברזים ולבדוק שהוואקום לא נשבר למשך 1 שעה לפחות.

23.7.4.4. שלב ד': שבירת הוואקום באמצעות תוספת קרר בהתאם לכמות המצוינת על ידי המתכנן.

23.8. במידה וקיים חשש לדליפה יש לבצע בדיקה באמצעות מי סבון/גלאי אלקטרוני, ותקן בהתאם.

23.9. תוספת קרר:

23.9.1. ניתן להוסיף קרר R410A.

23.9.2. הוספת הקרר במצב נוזל כשהצנרת נמצאת בואקום.

23.9.3. הוסף גז בכמות כמפורט (ראה דף נפרד).

23.10. אם בעת הפעלת המערכת בפעם הראשונה טמפרטורת הסביבה מתחת 15 מ"צ, יש לחבר את מתח ההזנה ליחידה החיצונית 12 שעות לפני תחילת ההפעלה כדי להבטיח חימום אגן השמן במדחסים.

23.11. הפעלה ראשונה תבוצע ע"י נציג היצרן. רק דוח מסירה מטעמו מהווה אישור לתקינות המערכת.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

23.12. התקנת שררולים לפיקוד:

- 23.12.1. יש להתקין צינור חשמל גמיש 16 מ"מ מהמעבה למאיידים בחיבור טורי. ראה פרט.
 - 23.12.2. מכל מאייד יש להתקין צינור כנ"ל לנקודת התרמוסטט.
 - 23.12.3. כל הצינורות יהיו עם חוט השחלה.
 - 23.12.4. תוואי הצינור יהיה ללא כיפופים חדים.
 - 23.12.5. בבית חדש ביצוע השררולים ע"י קבלן החשמל. אחריות פקוח ווידוא ביצוע על קבלן/מתקין מ"א. בבית קיים אחריות התקנת השררולים על קבלן המיזוג.
- 23.13. כבלי תקשורת:
- 23.13.1. כבל תקשורת בין מאיידים למעבה יהיה מסוג דו-גידי CV VS או CPEVS בקוטר מעל 1.25 מ"מ. כבל CVVS הינו כבל עטוף סיכוך מבודד בשררול PVC (משמש בד"כ לפיקוד). כבל CPEVS הינו כבל עטוף סיכוך מבודד בשררול PE (משמש בד"כ לתקשורת).
 - 23.13.2. כבל לחיבור שלטים קיריים הינו דו-גידי עטוף PVC ללא סיכוך בקוטר בין 0.75 ל-1.25 מ"מ.

הצהרת הקבלן:

הנני מצהיר שהתקנתי את הצנרת ובדקתי אותה על פי כל ההנחיות שבמפרט. עם סיום בדיקת הנזילות הנני מצהיר שאין כל דליפות בצנרת.

שם	חתימה	תאריך
_____	_____	_____

23.14. מערכת VRV/VRF

מערכת VRV / VRF	Variable Refrigeration Flow/Volume
כללי	מנוע מדחס עם שינוי מהירות ושסתומי התפשטות אלקטרוניים מתאימים את ספיקת הקרר בתגובה לשינויים בעומס החום על היחידות הפנימיות.
שליטה אינדיבידואלית	כל איזור מבוקר באופן אינדיבידואלי. רק אזורים שדורשים מיזוג יקוררו או יחוממו, כך, שאזורים שאין בהם דרישה לא יפעלו כלל.
רמת נוחות	המערכת מווסתת את הטמפרטורה בדיוק של +/-0.5 מ"צ.
COP	מינימום 3.9
קרר	R410A
מקדם שימוש של המערכת	לפחות 130%
מערכת חום שירוי	למערכת יש אפשרות התקנה של ציוד עם יכולת חימום וקירור בו זמנית.
חשבון נפרד לכל משתמש	למערכת אפשרות חיבור מנגנון מדידת צריכת אנרגיה לכל משתמש.
יצרנים:	מיצובישי, דייקין, או שווה ערך שיבחן ע"י המזמין
נתוני ספקים	הספקים עם מחלקת הנדסה עם יכולת גיבוי בכל רמות הידע, שירות בכל הארץ מאושר ע"י היצרן, מחסן חלפים לכל היחידות המסופקות.
מעבה	
מדחסים	כל המדחסים מסוג סקרול
מנוע מדחס	DC אינוורטר
תפוקת מעבה מכסי	מעל 40 ט"ק
מנוע מפוח	מהירות משתנה באופן רציף ע"י מנוע DC
התקנה במקום מקורה	אפשרות התקנת קשת מעל מעבה לפליטת אוויר החוצה במקום מקורה. לחץ סטטי מפוח מיני 60 פסקל.
בקרת גובה שמן	בקרת גובה שמן בעזרת רגשים עם מנגנון אוטומטי להחזרת שמן
רמת רעש ביום	57 dB(A) ליח' עד 10 ט"ק
רמת רעש בלילה	50 dB(A) ליח' עד 10 ט"ק
הגנה מיכנית	רשת הגנה מסביב לסוללת המעבה שומרת עליה ומפחיתה מהרעש.
הגנת מסביבה קורוסיבית	הסוללה תהיה מצופה בחומר נגד קורוזיה לסביבה ימית
הפשרה	הפשרה ע"י הזרקת גז חם תוך הפסקת הזרמת אוויר ביח' הפנימיות.
בקרת היח'	מערכת של רגשי לחץ וטמפי' מבקרת כל הזמן את פעולות המעבה
גובה מעבה מכסי	גובה מעבה לא יהיה גבוה מ-165 ס"מ
חום שירוי	אפשרות לאופציה של ציוד לחימום וקירור בו זמנית
קומפקטיות	יחידה בסיסית (עד 14 ט"ק) ניתן להעברה במעלית
טווח טמפי' בחימום	+15 <-----> -15 מ"צ
טמפי' סביבה מכסי	+45 <-----> -5 מ"צ
גיבוי מדחס במקרה תקלה	במקרה תקלת מדחס המעבה, המעבה ממשיך לעבוד עם שאר המדחסים.
גיבוי יח' עיבוי	במקרה ובחיבור מעבים מעבה אחד בתקלה שאר המעבים ממשיכים לעבוד
הפעלה אחרי נפילת מתח	המערכת תתחיל לעבוד באופן אוטומטי גם אחרי תקופה ארוכה של נפילת הרשת.
הגנה נגד קורוזיה	הסוללה עם ציפוי נגד קורוזיה בסביבה ימית.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מאיידיים :	
סוגי מאיידיים	קסט 4 כווני, קסט 2 מפזרים קוויים, קסט מפזר קווי אחד, קירי עילי, נסתר, נסתר דק, רצפתי, תקרתי
רמת רעש	היחידות שקטות ביותר, רמת רעש מכסימלית ליח' עד 30,000 בי.טי.יו/ש' מתחת 36 dB(a).
גריל אוויר חוזר	אפשרות מיקום גריל אוויר חוזר בתחתית יחידה נסתרת בנוסף למיקום מאחור.
משאבה אינטגרלית	בנוסף ליחידות הקסט ניתן להתקין גם ביחידות אחרות - משאבה אינטגרלית בתוך היחידה.
יכולת שינוי לחץ סטטי	היחידות הנסתרות יהיו מצוידים במנגנון וויסות הלחץ הסטטי, לאפשר גמישות בהתקנת היחידה בהתאם להתנגדות מערכת תעלות האוויר.
גמישות במיקום חיבורים ליח'	אפשרות בחירת מיקום חיבור ניקוז, צנרת גז ופנל חשמל - בין ימין או שמאל.
שליטה על טמפ' איוד	אפשרות העלאת טמפרטורת איוד למאיידיים במקומות כמו חדר כושר.
יח' רצפתית זריקה הצידה	אפשרות זריקת אוויר ביחידה רצפתית למעלה או הצידה (אופקית).
יח' אוויר צח אוויר אוויר	יח' עם מחליף חום לאספקת אוויר צח עד 2500 רמ"ד, בנצילות של לפחות 70%.
יח' אוויר צח לטמפ' קרה	יח' אוויר צח מספקת אוויר מטופל בטמפ' של 14 מ"צ (טמפ' חוץ 35 מ"צ) לספיקה מכסי של 1,200 רמ"ד.
יח' אוויר צח	אספקת אוויר בטמפ' החדר (23 מ"צ) לספיקה של עד מכסי 2,500 רמ"ד)
מרחקי צנרת	אורך צנרת מירבי ממעבה עד יחידה רחוקה ביותר : מיני 150 מ'
	אורך צנרת מהתפצלות ראשונה ועד יחידה הרחוקה : מיני 40 מ'
	גובה צנרת מכסי : לפחות 60 מ'
	אורך צנרת ממעבה עד יחידה פנימית רחוקה ביותר : לפחות 150 מ'.
	הפרש גובה מכסי בין יחידות פנימיות : לפחות 15 מ'
	אורך סה"כ צנרת : מיני 300 מ'.
בקרה :	
דיאגנוזה עצמית	המערכת מספקת מידע על כל תקלה ומציגה את מקומה.
אינסטלצית פיקוד	כבל תקשורת בין יח' : דו גידי 2X1.25 מסוכך מדגם CVVS או CPEVS, לא פולריים.
בדיקה עצמית של חיבורי חוות	מערכת התקשורת מודיעה על כל חיבור שגוי של יחידה פנימית או חיצונית למערכת הבקרה.
בקרת כמות גז	למערכת מנגנון לוויסות כמות מילוי (טעינת) הגז בצנרת. לתכנת המערכת מנגנון זכירת כמות הגז שהוטענה בראשונה. המערכת מציגה את כמות הגז בכל רגע בהשוואה לכמות המילוי הראשונה.
שלט מקומי :	אפשרות לשליטה מרחוק או ע"י שלט קירי לרבות שלט מפולש עם הטיח.
בקרה מרכזית : בקר אזורי :	עד 64 יחידות מבוקרות ממקור שליטה אחד. הבקר מסוגל לשלוט על כל הפרמטרים של היחידות הפנימיות לרבות : החלפה בין קירור לחימום, סט פוינט של הטמפרטורה, הגבלת טמפרטורה, קביעת מהירות מפוח מאייד, לוח זמנים להפעלה יומית/שבועית/שנתית, חלוקת צריכת אנרגיה, חלוקה לאזורי משנה, היסטוריית הפעלה ותקלות.
בקרה מרכזית :	1. חיבור לבקרת מבנה באמצעות RS232 או לבית חכם 2. יכולת התחברות למערכות מבנה קיימות מסוג MODBUS או Bacnet, תוך שימוש ברשת אתרנט של הארגון או רשת האינטרנט כשנדרשת בקרה ושליטה מרחוק – שליטה ובקרה מלאים. 3. שליטה על מערכת מ"א ועל מערכות נלוות באמצעות תוכנת שליטה ובקרה מקוריים של מיצובישי לרבות תוכנה בעברית. השליטה על מערכות אחרות ברמת הדלקה וכיבוי

<p>ו. וחיוויים.</p> <p>4. אפשרות להתחבר למערכת בקרת מבנה בשיטת LONworks.</p>	
--	--

23.15. תהליך ביצוע ביקורת במהלך התקנת מערכת VRF

את הבדיקה יש לערוך עם סיום ההתקנה, לפני סגירת תקרות.

תאריך	אופי ביצוע הבדיקה	שם הבדיקה
	אם עוברת ברצפה - בתעלת פח. בגג מבנה-בתעלת פח עם מכסה. בקרע-בצנרת ביוב קשיחה שנועדה לכך.	1 בדיקה לאחר הנחת צנרת
	הלחמות צנרת תוך כדי הזרמת חנקן. במידה ולא ניבדק: א. חיתוך ובדיקה ב. הזרמת חנקן ובדיקת "שלקה" לפני חיבור למאידים.	2 בדיקת צנרת בזמן ההלחמה
	בדיקה שהורכב בזווית הנכונה ובכיוון הנכון. לפי תכנת התכנון	3 בדיקת חיבורי הרכבת המתאמים 4 בדיקת קוטרי צנרת - א. תואמים לתיכנון ב. עובי בידוד -תקין
	בדיקת קוטרי החוטים -פיקוד:	5
	כבל שני גידים מסוכך . עד 1000 מטר : 1.25 מ"מ"ר , עד 2000 מטר : 2.0 מ"מ"ר	א. בן יחידות (פנימית -פנימית, חיצונית פנימית,פיקוד מרכזי)
	כבל שני גידים מסוכך . 1.25-2.0 מ"מ"ר , עד 100 מ' אורך	ב. פיקוד בן יחידות חיצוניות
	כבל שני מוליכים 0.5 - 2.0 מ"מ"ר בהתאם לאופי הפיקוד	ג. פיקוד לשלט רחוק
	עד 20 מטר -2 מ"מ"ר , 20-50 מ' - 3.5 מ"מ"ר	ד. אספקת מתח ליחידות הפנימיות
	לא יותר מצומת של 3 חוטים , מרחק בן צמתים יותר משני מטר	ה. בדיקת צימתי חיוט הפיקוד
	להעביר יחד	6 חיוט הפיקוד והצנרת של אותה מערכת - יחד. כבלי מתח וכבלי פיקוד - בתעלות ניפרדות או
	עד 10 אמפר רווח 300 מ"מ . 10-50 אמפר רווח של 500 מ"מ	עם מרווח מתאים ביניהם - ראה הוראות
	ראה הוראות התקנה	7 בדיקת מיקום מיתקן ומירווח מתאים של יחידות המעבה
	ראה הוראות התקנה	8 בדיקת אפשרות גישה ומתן שירות ליחידות המאדה
	א. 3 דקות PSI 45 . ב. 3 דקות PSI 225 . ג. 24 שעות PSI 600 .	9 לאחר חיבור הצנרת ליחידות חובה בדיקת לחץ
	אסור שיעלה לערך הלחצים שבבדיקת הצנרת. אחרת ריקון ומילוי	10 בדיקת לחץ גז במעבים
	א. לאחר 2-3 שעות הגעה ל : 755 - mm Hg או : TOR 5 ב. שמירת הוואקום במשך 1 שעה	11 בדיקת וואקום

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

12	בדיקת כמות גז נוספת והוספה	
	בדיקה שבידוי כל יחידות המעבה פתוחים	
	הפעלה	הפעלת המערכת

23.16. יחידות מיזוג האויר

23.17. יש להתקין את יחידת המעבה על מתלה מתכת שיחובר לקיר, או לבסיס כמפורט. הקבלן יתקין מתלה תקני ליחידה חיצונית, החוזק המכני של המתלה וחיבורו יאפשר עומס פי 5 ממשקל החלק החיצוני הבולט של המזגן.

23.18. שסתום שירות עם פקק יותקן על צנרת יניקה וצנרת דחיסה בכניסה למעבה.

23.19. עבודת הקבלן כוללת בנוסף להתקנת היחידות גם:

23.19.1. חיבור צנרת ניקוז מהיחידה הפנימית לזקף הניקוז. אספקה והתקנת צנרת גז בין היחידה הפנימית ליחידת העיבוי, עבודות חשמל ופיקוד בין חלקי היחידה, מנתק מקומי ע"י יחידת העיבוי.

23.19.2. העמדת היחידות (הפנימית ויחידת העיבוי) במקומן בהתאם למפורט בתכניות.

24. מפרט תחזוקה

24.1. הקבלן אחראי למשך שנה (או כל תקופה אחרת שנקבעה בהסכם) למתן שרות ואחזקה למערכת מיזוג האוויר.

24.2. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל התיקונים וההחלפות הדרושים בצידוד ובחלקים במשך תקופה זו, לרבות שבר, שיפוץ מדחסים, קצר חשמלי במנועים חשמליים.

24.3. הקבלן מתחייב להיענות לקריאה תוך 24 שעות מזמן קבלת ההודעה על תקלה ולבצע מיידי את התיקון. במידה והתקלה לא תטופל בזמן הנ"ל, יחול קנס של 100 שקל על כל שעה איחור.

24.4. הקבלן מתחייב לביצוע אחזקה מתוכננת וטיפול מונע למערכת לרבות כל המערכות המכניות והחשמליות.

24.5. הקבלן יבקר לפחות פעם בחודש במהלך התקופה לצורך טיפולי אחזקה מונעת.

24.6. הטיפול כולל מתן שרות תחזוקה מונעת לכל חלקי המתקן בהתאם למפרט המצורף.

24.7. הקבלן מתחייב בזה שבידו מלאי חלקי חילוף, חלקי מכונות, חומרים וציוד העלולים להידרש לתיקון המתקן.

24.8. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למזמין על כל תקלה שהתגלתה ותוקנה במערכת במשך התקופה. הקבלן ימלא את טופס הבדיקה ע"י סימון בעיגול של כל סעיף שבוצע במפרט. במידה ויש תקלה הקבלן ימלא ספר מעקב תקלות וימסור למזמין ספר רישום תקלות ובו הפירוט הבא: תאריך התקלה, מהות התקלה, פירוט התיקון, שם הטכנאי האחראי לתיקון.

25. אופן הגשת ההצעה וקבלתה

25.1. הגשת המכרז: הקבלן יענה על המכרז בצורה הבאה.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- 25.2. יש לענות על המכרז תוך שבועיים מיום פרסום המכרז אם לא צוין אחרת.
- 25.3. יש לענות על המכרז בצורה מושלמת ללא החסרת הסעיפים בכתב הכמויות.
- 25.4. יש לתת את המחירים בש"ח בלבד. תשלום השונה מש"ח לא ייבדק. וזאת על מנת לאפשר השוואה נוחה בין ההצעות השונות.
- 25.5. לאחר בחירת הקבלן ניתן יהיה לשנות את תנאי התשלום בהסכמת המזמין, הקבלן והמפקח.
- 25.6. המציע יגיש את הצעתו בהתאם לסעיפי המפרט עם הסברים מלאים על המכונות והציוד.
- 25.7. ההצעה תישאר בתוקפה במשך שישים יום מיום הגשתה ובמידה והמזמין יחליט לקבלה, מתחייב המציע לכתוב חוזה שמכרז זה מהווה את הבסיס לכך.
- 25.8. מחירי היחידה יהוו בסיס עבור כל שינוי או תוספת.
- 25.9. אין המזמין מתחייב להזמין את כל הסעיפים שבכתב הכמויות.
- 25.10. יש להחזיר את מסמכי המכרז כולל תוכניות לידי המתכנן.
- 25.11. הקבלן יכלול בהצעתו את מחיר הציוד, החומרים, עבודה, הובלה וסבלות, כלים, מכונות, כלי הרמה, הוצאות המכס, שחרור ביטוח, הכנת תוכניות עבודה, רווחי קבלן וכל ההוצאות האחרות הנדרשות לביצוע מושלם של העבודה.

26. תנאים מיוחדים נוספים

- 26.1. תנאי תשלום:
 - 26.1.1. מפרעה במזומן בגובה 30% מערך ההצעה, להבטחת מחיר המערכת.
 - 26.1.2. עם קבלת המפרעה על הקבלן להמציא שטר ערבות על גובה המפרעה.
 - 26.1.3. עם הספקת הציוד בשטח, 30% נוספים מערך ההצעה.
 - 26.1.4. עם קבלת המתקן והגשת חשבון סופי יהיה על הקבלן להמציא שטר בגובה 10% מערך המתקן להבטחת סעיף השירות והאחריות לתקופה של שנה מיום קבלת המתקן.
 - 26.1.5. כל התשלומים ישולמו על ידי המזמין לקבלן 30 יום לאחר הגשת החשבון למפקח.
- 26.2. עיכוב בביצוע:
 - 26.2.1. במידה ויחול עיכוב בהפעלת המערכת שלא באשמת הקבלן מעבר ל-30 יום מהתאריך המתוכנן של הפעלת המתקן, תשולם היתרה תמורת ערבות מתאימה. התחייבות מצד הקבלן לגמר העבודה שהדבר יתאפשר, ללא קבלת תמורה נוספת. מס קנייה ומע"מ ישולמו בהתאם לתאריך התשלום.
 - 26.2.2. אם הקבלן לא השלים את ביצוע העבודה תוך התקופה הני"ל, הקבלן ישלם 1% מערך ההצעה על כל יום איחור כפיצויים מוסכמים קבועים על כל יום איחור.
 - 26.2.3. התנאים הני"ל ניתנים לשינוי לאחר קבלת המכרז וזאת רק בהסכמת המזמין, הקבלן והמפקח. אין להגיש הצעה המבוססת על תנאי תשלום שונה מהנאמר וזאת על מנת לאפשר ניתוח מחירים של ההצעות השונות על בסיס שווה.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

חתימת הקבלן

שם הקבלן

תאריך

פרק ב' – מיוחד

1. היקף ותיאור העבודה

1.1. המערכות המתוארות במפרט ובשרטוטים תורכבנה לשכת הבריאות בבית חולים ברזילי. המבנה עובר שיפוץ מקומי בקומת הקרקע קומה ראשונה וקומה שניה, במסגרת השיפוץ יתווספו יחידות קסט וקיריות באזורים אשר בעקבות סגרית חדרים או שינוי קירות מערכת המיזוג הקיימת אינה מספקת מיזוג כנדרש, המערכת הקיימת מבוססת מפוחי נחשון מסוג קונסולות, המערכת החדשה מסוג וי.אר.אף חום שיורי, העבודה כוללת החלפה מקומית של צנרת מים קיימת.

1.2. העבודה תכלול אך לא תוגבל בזה להספקה ולהתקנה של: מערכת מיזוג מושלמת, קירור בקיץ וחימום בחורף, בהתאם לתנאים המפורטים להלן.

1.3. מרכיבי המערכת:

1.3.1. מערכת וי.אר.אף חום שיורי

1.3.2. יחידות קסט תקרתיות 4 כיוונים וחד כיוונים

1.3.3. התחברות למערכת אוויר צח קיימת

1.3.4. החלפת צנרת מים קיימת

1.3.5. מערכת תעלות ומפזרים

2. רשימת תכניות

2.1. התוכניות הן למכרז בלבד. לפני הביצוע על הקבלן לוודא קבלת סט תכניות החתום לביצוע.

2.2. מספר עבודה: 21320

דף מס'	מהדורה	קובץ	עדכון אחרון	תוכן
מא-1	0	21320	16-02-22	קרקע
מא-2	0	21320	16-02-22	ק.ראשונה
מא-3	0	21320	16-02-22	ק.שניה
מא-4	0	21320	16-02-22	גג

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

3. תנאי תכנון

חישובי המערכת מבוססים על התנאים המפורטים להלן.

לחות יחסית RH-%	מדחום לח °C	מדחום יבש °C	תנאי תכנון	
			קיר	תנאי חוץ
50	26	35	תנאי חוץ	חורף
50	16-17	24-23	תנאי פנים	
85	4	5	תנאי חוץ	סתיו
50	16	22	תנאי פנים	

5. הפעלת המערכת

- 5.1 בכל חדר יותקן תרמוסטט חוטי מקומי, התרמוסטט יאפשר הפעלה כיבוי ושינוי מצב חימום/קירור, טמפי' ומהירות מפוח.
- 5.2 בקר ראשי מסוג מסך מגע ימוקם במיקום שיוגדר בשטח ע"י המזמין, הבקר יאפשר שליטה על כל הפרמטרים של כל יחידות הפנים כולל חיווי תקלות, הבקר יחובר לנק' תקשורת ותתאפשר גישה מרחוק.

6. הנחיות נוספות

- 6.1 מעבה חום שיורי מוגדל ויאפשר חיבור עתידי של כ-5 יחידות.
- 6.2 החלפת צנרת מים תבוצע בתיאום מול המזמין.
- 6.3 מערכת המיזוג מסוג דייקין או מיצובישי אלקטריק, שווה ערך יבחן ע"י המזמין, למזמין זכות סירוב התקנת מערכת ע"פ פרמטרים המוגדרים על ידו.

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 בפרוק 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 בפרוייקט 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-לקי") 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.

נקודות התחלה ומפלסים בכל חלל ייקבעו ע"י המפקח, בהתאם למסומן בתכניות התקרות כמאות ועריכת מכרז – מהנדס איל כהן - תפיקון הנדסה בע"מ טל: 08-6738937 פקס: 08-6731815

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 אויר, 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.

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 BS 476 , DIN 4102 , UL 1479 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 .
לפני התקנת הלוחות יש למרוח C -11 KBS FOAMCOAT בכל שטח המגע בין לוחות ה - KBS לפתח ובין לוחות ה - KBS לכבלים.
לאחר התקנת הלוחות שי לאטום נקודות שנתרו גלויות בתפוזרת 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.

22.06 אופני מדידה ותכולת מחירים

אופני המדידה ותכולת המחירים במפרט הכללי יהיו תקפים פרט לשינויים הבאים :

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 לתלית 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.

זויתנים 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 גבס.

ג. קרניז גבס (סגירה אפקית ואנכית):

המדידה לפי אור או לפי מ"ר הכל לפי העניין ולפי המצויין בכתב הכמויות. במדידה לפיר מ"ר ילקחו בחשבון 10 ס"מ בלבד מעל תיקרות מונמכות המתחברות אל הסגירה האנכית המבוצעת.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 מחוייב באיטום מעברי המערכות עפ"י תקן למשך 120 דקות. האיטום כלול במחיר קיר האש ולא ישולם בתוספת.

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 דרך חלון במבנה, באמצעות שרוולים ייעודיים ותקניים אל תוך מכולות פסולת ועל חשבונו למקום שפך מותר בהסכם ישיר עם הקבלן ועל חשבונו ועפ"י הנחיות המפקח ו/או הרשות המקומית.

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 ויימנע 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

מבוטל

סעיף

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 שיורה עליו המפקח.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

אופני מדידה ותכולת מחירים

28.04

- מחירי היחידה לפירוק והריסה עפ"י המוגדר בסעיפי כתב הכמויות המתאימים בפרק 28 או בפרקים האחרים.
- עבור פינוי פסולת או ציוד או אחר בתנאים קשים, בהובלה ידנית או בכל אמצעי אחר לא תשלום לקבלן תוספת מחיר.
- עבודות ההריסה כוללות את מחיר השרוולים (אחד או יותר מכל קומה שבטיפול) מכולות הפסולת שעל הקבלן להציב בסמוך למבנה ותשלום עבור אתר פסולת מורשה.

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 תרשמנה 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 המדוייק.

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 חווט 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

29.05 פיגומים ודרכים

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת מנופים או אמצעי הרמה מיוחדים, פיגומים, דרכים, אמצעי עזר וכיו"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"י (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.

פרק 30 – ריהוט במבנה

30.01 מפרט מיוחד לעבודות רהוט קבוע ונייד

א. הסוגים והטיב 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 הקבן, פריט מקבע שייצור מחלקים פגומים ו/או לא מתאימים של עץ או לוחות סנדוויץ', עץ לבוד וכו' – יורחק ולא יתקבל ע"י המפקח.

2. לוחות סנדוויץ'

יהיו ממין משובח אקומה אדום, בהתאם לעובי המופיע בתכנית. אין להשתמש בשום אופן בלבידים פגומים או שבורים.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 ללטש, להחליק ולנקות היטב את כל הריתוכים במישור החומר המקורי. יש לדאוג להסרת שומן באופן מוחלט בניקוי 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

8. בכל מקום שנדרש ציפוי, הוא יודבק בלחץ, וגווניו ייקבעו ע"י המפקח. הציפוי יודבק בדבקים ובשיטות שימליץ עליו יצרן הציפוי בכתב.
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 לביצוע הדבקת הפורנירים (לרבות מכש להדבקה בחום וקור).
11. לא יותר שימוש בלבידים דמויי עץ, פלטות סיביות כלשהן, פאות סינטטיות, MDF וכו' אלא אם צוין אחרת ובמפורש בתכנית, 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 בתכנית.
- 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 בתכנית, 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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

כל פגם בהדבקה (חיבורים פתוחים), יגרום להרחקת המקבע.

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 ומשויף 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, ידיות, 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 בתכניות, יהיה הפרזול כמפורט להלן:

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

- א. כל הצירים יהיו טריקה שקטה מתוצרת BLUM, מפלדה וקפיצים.
(מהמין המהדק את הדלת אל גוף הארון). הצירים יהיו מסוג "שליפה מהירה".
- ב. כל הברזים יהיו מפלב"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.
- ד. כל המנעולים לרהיטים יהיו מתוצרת YALE בגמר ציפוי פליז. המפקח יורה על סוגי המפתחות.
- ה. ידיות:

1. ידיות לדלתות/מגירות יהיו מניירוסטה 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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

1. הגנה בפני חרקים, תולעים וכו'
כל חלקי העץ, פרט ללבידים, לוחות נגרים ופורנירים המיוצרים בבית הרושת – יעברו טיפול שיבטיח את העץ – לפחות ע"י טבילתו בתמיסה של "פנטו-כלורו". רצוי לחבר חלקי עץ לפני הטיפול, ובמידה שיש לחתוך את העץ אחרי הטבילה הראשונה, יטבלו או יברישו מחדש בתמיסה, בשתי שכבות, את החלקים הגלויים.
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'.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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.

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/חוזו 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.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

4. משטחי עבודה משיש ו/או נירוסטה אינם כלולים במחיר כמפורט ברשימת המקבעים.
5. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות פיגומים וכו'.
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 והגזורת 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.
19. כל הוצאה ישירה ו/או עקיפה ו/או בלתי צפויה, הדרושה לביצוע העבודה ולהשלמתה.
20. רווח הקבלן.

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

מסמך ה' - רשימת התוכניות (המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בבניה"ח

מסמך ה' – רשימת התכניות

אדריכלות:

מס' גיליון	שם הגיליון	למכרז		לביצוע		ק.מ.
		תאריך	מהדורה	תאריך	מהדורה	
P-00-ha	תוכנית הריסה ופירוק קומת קרקע	15.02.22	0	0	0	01:50
p-01-ha	תכנית הריסה ופירוק קומה א'	15.02.22	0	0	0	01:50
p-02-ha	תכנית הריסה ופירוק קומה ב'	15.02.22	0	0	0	01:50
p-00-wd	תכנית עבודה קומת קרקע	15.02.22	0	0	0	01:50
p-01-wd	תכנית עבודה קומה א	15.02.22	0	0	0	01:50
p-02-wd	תכנית עבודה קומה ב	15.02.22	0	0	0	01:50
p-00-ha-ac	תכנית הריסה ופירוק תקות קומת קרקע	15.02.22	0	0	0	01:50
p-01-ha-ac	תכנית הריסה ופירוק תקרות קומה א	15.02.22	0	0	0	01:50
p-02-ha-ac	תכנית הריסה ופירוק תקרות קומה ב	15.02.22	0	0	0	01:50
p-00-ac	תכנית תקרות קומת קרקע	15.02.22	0	0	0	01:50
p-01-ac	תכנית תקרות קומה א	15.02.22	0	0	0	01:50
p-02-ac	תכנית תקרות קומה ב	15.02.22	0	0	0	01:50
LI-WALL	רשימת טיפוס קירות	15.02.22	0	0	0	01:50
LI-DOOR	רשימת טיפוס קירות	15.02.22	0	0	0	01:50
LI-MW	רשימת מקבעים	15.02.22	0	0	0	01:50
p-00-fi	תכנית גמרים קומת קרקע	15.02.22	0	0	0	01:50
p-01-fi	תכנית גמרים קומה א	15.02.22	0	0	0	01:50
p-02-fi	תכנית גמרים קומה ב	15.02.22	0	0	0	01:50

מיזוג אוויר:

דף מס'	מהדורה	קובץ	עדכון אחרון	תוכן
מא-1	0	21320	16-02-22	קרקע
מא-2	0	21320	16-02-22	ק.ראשונה
מא-3	0	21320	16-02-22	ק.שניה
מא-4	0	21320	16-02-22	גג

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

חשמל:

מספר תוכנית	שם תוכנית	קנמ	מהדורה	סטטוס	תאריך מהדורה
S1	שקעים ותקשורת קומת כניסה	1:50	2	למכרז	11/2/2022
L1	תאורה תקרה קומת כניסה	1:50	2	למכרז	11/2/2022
S2	שקעים ותקשורת קומה א'	1:50	2	למכרז	11/2/2022
L2	תאורה תקרה קומה א'	1:50	2	למכרז	11/2/2022
S3	שקעים ותקשורת קומה ב'	1:50	2	למכרז	11/2/2022
L3	תאורה תקרה קומה ב'	1:50	2	למכרז	11/2/2022

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

לחוזה מדף 3210 נוסח התשנ"ו - 1996

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז / חוזה 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.

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

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 מו"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 מסויימת.

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 (8), 60 (10) ו-61 לחוזה מדף 3210 נוסח התשנ"ו 1996 "ריבית פיגורים" משמעותו תהא "ריבית החשב הכללי".

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.

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

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון
עבודות התאמה ושיפוץ במבנה לשכת הבריאות המחוזית בביה"ח

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 עבורו 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.

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 _____

מסמך ד' – כתב כמויות

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון לשכת הבריאות המחוזית

מבנה לשכת הבריאות המחוזית שינויים, התאמה, בינוי ומערכות

תנאים כלליים, מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות לפרויקט

מכרז מספר ע-2022-9

מרץ 2022

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

22/05/2022

דף מס': 001

[מוכלל למכרז איל כהן](#)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<p>פרק 00 כללי</p> <p>תת פרק 00.1 הערות לפרוייקט</p> <p>הסעיפים המתוארים בכתב כמויות זה מתייחסים לכל הקומות. המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן לעבוד בקומות בשלבים, בזאת אחר זאת, להפחית כמויות עד כדי ביטול מוחלט של ביצוע עבודה בקומה.</p> <p>שפכת פסולת דרך חלונות המבנה תתבצע באמצעות שרוול אל תוך מכולה בלבד. לא יותר סילוק פסולת בהובלה ידנית דרך מסדרונות המבנה או המעלית. באחריות הקבלן לפרק מודול חלון אלומניום קיים ולהשיב את המצב לקדמותו בסיום העבודה.</p>				
	<p>פרק 05 איטום</p> <p>תת פרק 05.1 איטום</p> <p>05.1.010 איטום מעברי צנרת וכבלים, קירות או תקרות למעברי אש, באמצעות חברת מומחים, ב KBS או ש"ע לרבות יציקת השלמות בבטון, עיטוף צנרת עוברת בפי.וי.סי, רשתות וכל הנדרש לאיטום מושלם.</p>	מ"ר	4.00		
	<p>פרק 06 נגרות</p> <p>תת פרק 06.1 דלתות</p> <p>כל המשקופים מפח בעובי 1.5 מ"מ מגולבן וצבוע. פלטה מרותכת בעובי 5 מ"מ לחיבור צירים, 3 צירי ספר ניירוסטה מחוברים בתבריג. המשקוף יעוגן לעמודי RHS או עמוד "איתן" בגבס (כלול במחיר הגבס)</p> <p>מובהר כי שינוי של עד 10% משטח הדלת לא יביא לשינוי במחיר.</p>				
06.1.010	דנ-01 דלת חד כנפית ומשקוף במידה 100/210 ס"מ	יח'	1.00		
06.1.020	דנ-02 דלת שירותים נגישים חד כנפית ומשקוף במידה 100/210 ס"מ עם צהר	יח'	1.00		
06.1.030	דנ-03 דלת תא שירותים חד כנפית ומשקוף במידה 80/210 ס"מ	יח'	1.00		

22/05/2022

דף מס': 002

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
06.1.040	דן-07 או 06 או 05 או 04 דלת חד כנפית ומשקוף במידה 100/210 ס"מ	יח'	4.00		
<u>פרק 07 מערכות תברואה ומשטחים</u>					
<u>תת פרק 07.1 תברואה</u>					
07.1.010	פירוק קבועות תברואיות מסוג כיור, כיור עם משטח, אסלה לרבות כל הנלוים סיפון, מיכל הדחה, מתקני תליה וכו'. המדידה לפי קבועה ביחידות.	יח'	14.00		
07.1.060	אסלה תלויה דגם IDOL של "גיבריט" או ש"ע כולל מיכל הדחה ולחצן דו כמותי, מעמד פלדה, צנרת וחיבורי מים וביוב.	יח'	6.00		
<u>תת פרק 07.2 צנרת ומים ומתזים</u>					
התקנת מתזים חדשים ו/או החלפת מתזים כולל את ריקון המים בהשגחת נציג ביה"ח מהמערכת ומילוח חוזר.					
07.2.010	פירוק נקודת מים קרים או חמים קיימת בצנרת פלדה או פלסטי כולל: ניתוק המים, ריקון המים, ניתוק מהצנרת הראשית ופיקוק.	יח'	18.00		
07.2.020	נקודת מים חדשה מצנרת PPR קוטר 25 מ"מ כולל התחברות לצנרת פלדה קיימת, אוגנים או מתאמים דרושים, ברז "ניל" (הצנרת נמדדת בנפרד)	קומפ'	12.00		
07.2.030	צנרת PPR קוטר 24 מ"מ למים קרים או חמים	קומפ'	110.00		
07.2.035	בידוד שרוולי "ענביד" או "וידופלקס" לצנרת מים חמים PPR קוטר 24 מ"מ	מטר	50.00		
07.2.040	דוד מים חמים "כרומגן" או ש"ע קוטר 30 ליטר להתקנה בחלל התיקרה המונמכת כולל חבקי פלדה לתלייה, חיבור חשמלי, התחברות למים וכל הנדרש להפעלה מושלמת.	קומפ'	3.00		
07.2.050	העתקת נקודת מתז קיים עד מרחק של 1.5 מ' כולל הארכת צנרת: פירוק מתיקרה קיימת, תליה זמנית לתיקרת הבטון והתקנה חוזרת בתיקרה החדשה.	קומפ'	25.00		
07.2.060	מתז חדש כדוגמת הקיים כולל צנרת שרשורית והתחברות לצנרת ראשית.	קומפ'	15.00		
07.2.070	החלפת מתזי קיים בחדש.	קומפ'	20.00		

22/05/2022

דף מס': 003

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 07.3 ביוב ודלוחין וניקוז				
	עבודות הדלוחין, הביוב והניקוז כוללות גם תכנון תוואי הצנרת והנקודות בהתאם לתכניות האדריכלות, מיקום העתקת הקבועות ו/או הקבועות הקיימות, בשיתוף עם הפיקוח, ללא תמורה נוספת.				
	המבנה עשוי מתיקרות לוחד"ים שאינם ניתנים לקידוח או מעבר. ע"ג הלוחות מודבק שטיח פי.וי.סי ואין חלל להעברת צנרת בריצוף. כל תכנון נקודת ביוב או דלוחין יקח בחשבון את האמור.				
07.3.010	תכנון וביצוע של נקודת ביוב לאסלה "4 כולל: התחברות אסלה, זווית, עין ביקורת, צנרת ביוב פי.וי.סי אפור עד אורך 3 מ', התחברות לקופסה נופלת או צנרת קיים עפ"י הכניין.	קומפ'	6.00		
07.3.020	תכנון וביצוע של נקודת דלוחין לכיור או מיקר 50 מ"מ כולל: התחברות לסיפון, זווית, מחסום רצפה, התחברות לצנרת קיימת או קופסה נופלת.	קומפ'	9.00		
07.3.030	תכנון וביצוע של נקודת ניקוז למזגן קירי או תקרתי מצינור 40 מ"מ פי.וי.סי קשיח אפור בהדבקה בשיפוע 0.8% לפחות, תליות חרושתיות מוט הברגה ו "אגס" מגולבן עם ציפוי גומי מחורץ לתיקרה קיימת כל 80 ס"מ, סיפון קצה וחיבור באמצעות גומי ולוחץ חרושתי למגש היחידה, התחברות מושלמת לניקוז קיים או סיפון או מחסום רצפה, זווית 90 זווית 45 מפצלים וכל הנדרש לביצוע מושלם.	קומפ'	9.00		
07.3.040	תכנון וביצוע של ניקוז ליחידת VRF בגג מצנרת פלדה מגולבנת מוצבת ע"ג קוביות בטון 30/30/8 ס"מ ע"ג פלציב בעובי 2 ס"מ על איטום הגג, התחברות למגש היחידה ועד מוצא צינור האוויר הקרוב. המחיר למטר כולל את ההתחברויות, זווית, הסתעפויות וכל הנדרש לביצוע מושלם.	מטר	12.00		
	תת פרק 07.4 משטחים וקבועות				
	כל משטחי הקוריאן יבוצעו לפי חתך C4 עקרונית. יכללו סינר קדמי והגבהות בגב ובצדדים עפ"י המסומן ברשימות ללא תוספת תשלום.				

22/05/2022

דף מס': 004

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	כיור יצוק במשטח כולל גם סיפון בקבוק ניקל תקני והתחברות מושלמת למערכת הדלוחין.				
07.4.010	משטח קוריאן 140/60 ס"מ למקבע 01 עם כיור יצוק והגבהות	קומפ'	1.00		
07.4.020	משטח קוריאן עם כיור יצוק והגבהות במידות 70/50 ס"מ למקבע 02	קומפ'	1.00		
07.4.030	משטח קוריאן 80-20/60 ס"מ למקבע 06 עם כיור יצוק והגבהות	קומפ'	1.00		
07.4.040	משטח קוריאן עם כיור יצוק והגבהות במידות 220/60 ס"מ למקבע 07	קומפ'	1.00		
07.4.050	משטח קוריאן עם כיור יצוק והגבהות במידות 200/60 ס"מ למקבע 08	מטר	1.00		
07.4.060	משטח קוריאן עם כיור יצוק והגבהות במידות 180/60-100 ס"מ למקבע 13 , 19	קומפ'	2.00		
	<u>פרק 08 עבודות חשמל</u>				
	<u>תת פרק 08.1 הארקה, בדיקות ועבודות שונות</u>				
08.1.010	[מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"ר.	מטר	100.00		
08.1.020	תעלת רשת במידה 200/85 לחשמל כולל אביזרי תליה/תמיכות חרושתיות מגולוונות מהתקרה או מהקיר. התמיכות יהיו מתוצרת יצרן התעלה ויותקנו במרחק שלא יעלה על 1.2 מטר האחת מהשניה. המחיר כולל גישורי הארקה בין המודולים שלא ימדד.	מטר	100.00		
08.1.025	תעלת רשת במידה 100/85 למערכות מתח נמוך מאוד כולל אביזרי תליה/תמיכות חרושתיות מגולוונות מהתקרה או מהקיר. התמיכות יהיו מתוצרת יצרן התעלה ויותקנו במרחק שלא יעלה על 1.2 מטר האחת מהשניה. המחיר כולל גישורי הארקה בין המודולים שלא ימדד.	מטר	100.00		
08.1.030	הארקת אלמנטים כגון: צינורות מתכת, תעלות כבלים, תעלות מיזוג אוויר, תקרות מונמכות וכו'. הכל בחתך מתאים לפי התקן. התשלום קומפלט לפי קומה.	קומפ'	3.00		

22/05/2022

דף מס': 005

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.1.040	בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל עד 63X3 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות. המדידה לפי קומה נבדקת בסיום העבודה.	קומפ'	4.00		
08.1.050	בדיקת בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל מעל 250X3 אמפר עד 910 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות. המדידה לפי קומה נבדקת בסיום העבודה.	קומפ'	2.00		
	תת פרק 08.2 נקודות				
	<p>מחיר נקודות כולל את כל הנדרש לשם התקנה מושלמת בין היתר: סימון מעגלים על כל אביזר בלוח סנדביץ מודבק, הזנה, מוליכים, כבלים, צנרת לנקודות ע"י צנורות פ"ד או פ"נ לפי הצורך, תה"ט או גלוי. מחירי כל העבודות כולל גם חציבה, סתות, סתימות ותקוני טיח או כל ההתאמות הנדרשות בקירות הגבס/קלים בפרוייקט.</p> <p>כל נקודות התקשורת יכללו כבל CAT7 בין הנקודה לארון התקשורת ועוד 2 מטר. הכבלים יעברו בצנרת בקירות או בתעלות רשת ייעודיות למתח נמוך מאוד. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הכבל והשקע ע"י קבלן המחשבים. במקרה כזה ישולם לקבלן השיפוצים עפ"י סעיף נקודת הכנה למתח נמוך מאוד.</p> <p>כל הנקודות, למעט נקודות הכנה, כוללות אביזר קצה, כבל (לא יורשה שימוש בגידים), חיווט בלוח קיים או חדש עד הפעלה מושלמת.</p>				
08.2.020	נקודת מאור עם כבל 1.5X3 ממ"ר ואביזר "גוויס" תה"ט או עה"ט רגיל או מוגן מים או מחלף לחצן.	נק'	120.00		
08.2.030	נקודת בית תקע כבל 2.5X3 ממ"ר ואבזר שקע 16A תה"ט או עה"ט רגיל או מוגן מים בקיר, בריהוט או בתעלות כבלים.	נק'	103.00		
08.2.040	תוספת לנקודת בית תקע בכבל 2.5X3 ממ"ר עבור שקע נוסף במסגרת משותפת, רגיל או מוגן מים, עה"ט או תה"ט, בקיר, בריהוט או בתעלות כבלים.	נק'	47.00		

22/05/2022

דף מס': 006

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.2.050	קופסה 4 מקום לחיבור טלויזיה הכוללת נקודת חשמל 16A ונקודת מחשב עם כבל CAT-7. אל קופסת הסימה-בוקס יגיע צינור קוברה 2" מהטלויזיה.	קומפ'	4.00		
08.2.060	עמדת עבודה 8 מודולים - כפולים בעומק 8 ס"מ פנימי דגם CIMA-BOX או ש"ע עם 6 בתי תקע מעגל כח נפרד ו- 3 שקעי רשת RJ45 כולל כבל מסוג CAT7 מהנקודה ועד לארון הסעף הקומתי.	קומפ'	43.00		
08.2.070	נקודה לאביזר בקרה או מתח נמוך מאוד כגון: תרמוסטט מ.א, מולטימדיה, גילוי אש, אזעקת פריצה, צנור "פד" או "פנ" 20-25 מ"מ עם חוט משיכה וקופסה תה"ט.	נק'	65.00		
08.2.075	נקודת תקשורת מחשב כולל כבל CAT7 בין הנקודה לארון הסעף הקומתי ושקע RJ45 מחובר ומחווט.	יח'	30.00		
08.2.080	נקודת הזנה ל VRF תלת פאזי 3X25A מלוח החשמל שבקומה ב' אל גג המבנה כולל: כבל 5X6 ממ"ר, מפסק פאקט 4 פול מוגן מים מעוגן לקיר המבנה, חיווט מושלם.	קומפ'	1.00		
08.2.090	תעלת כבלי חשמל מפח מגולבן אטומה עם מכסה להצבה על גג המבנה להזנת יחידת VRF מוצבת ע"ג קוביות בטון 20/20/6 ס"מ ע"ג לוח פלציב על איטום הגג כולל קיבוע בברגים לקוביות הבטון, איטום בקצוות עד גמר מושלם.	מטר	10.00		
תת פרק 08.3 גופי תאורה					
<p>כל גופי התאורה יהיו בעלי תקנים LM79, LM80, RG0, תקן ישראלי לתאורה, עמידה בדרישות במפרט הטכני הבין משרדי המעודכן ביותר-פרק ג"ת לד, כל הדרייברים יהיו מתוצרת אוסרם או פיליפס בלבד עם אחריות ל 5 שנים, כל ג"ת יהיו בעלי אורך חיים של 50000 שעות לפחות לכל גוף התאורה, כולל הדרייברים.</p> <p>גופי התאורה כוללים אספקה והתקנה של הגוף. ויהיו עם תקן ישראלי מתאים. אנטי פליקר - תקן פוטוביולוגי 0 ואחריות ל- 5 שנים לפי מפרט טכני.</p>					

22/05/2022

דף מס': 007

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.3.010	ג"ת LED לתאורה ישירה, במידות 60x60 ס"מ להתקנה שקועה, הספק חשמלי 36W, שטף אור 4473 לומן, צבע אור 4000K light, Back דוגמת maxilight BL led של אורעד מהנדסים, או ש"ע (חדרי משרד, רופאים, חדרי לידה וצוות)	יח'	67.00		
08.3.020	ג"ת LED מוגן מים IP65 לתאורה שקועה בתקרת מסדרון. קוטר 1200lm 180mm הספק 16W כולל דרייבר בתוך התיבה האטומה גוון אור 4000K דוגמת RAE RECESSED של אור עד מהנדסים	יח'	29.00		
08.3.025	תוספת לגוף תאורה כל שהוא עבור דרייבר DALI או 0-10V לעמעום.	יח'	96.00		
08.3.030	ג"ת LED 3W עדשה בקוטר 50 מ"מ, חד תכליתי לתאורת חרום עם מערכת בדיקה עצמית כולל ממיר, מטען, וסוללות דגם stR EL-731 של אלקטרולייט או ש"ע לאישור	יח'	19.00		
08.3.040	גוף תאורה חירום דו תכליתי עם נורות LED לזמן עבודה 360 דקות עם שלט יציאה מבנה דקורטיבי מאלומיניום מצופה אנודייז במידות 18x40 ס"מ עם פינות מעוגלות השילוט חד/דו צדדי בהתאם למיקום ההתקנה ותכנית בטיחות דוגמת EL-622 LED או LED EL723 או EL716 של אלקטרולייט או ש"ע לאישור	יח'	2.00		
08.3.050	פרופיל לד שקוע בתקרה בחדר ישיבות 20W למטר גוון אור 4000K-של אור עד מהנדסים לפי אישור בלקוח	מטר	2.00		
	תת פרק 08.4 לוחות חשמל - עבודות בלוחות קיימים				
	התקנת אביזרים בלוחות, עפ"י סעיף כתב כמויות זה כוללת גם את עבודות החיווט באמצעות חווט לוחות מומחה ללא תוספת תשלום.				
08.4.010	תכנון פרישת מעגלים בלוחות הקיימים בהתאם לחלוקה בלוח ולמצב המעגלים הקיים בשטח, לאישור המזמין/מתכנן. שרטוט ממוחשב DWG ועדכון תכניות הלוח בהתאם לתכניות הקיימות ולשינויים שבוצעו, הפקת תכניות מודפסות לגב הלוח וקבצי תכניות למזמין. המדידה לפי לוח קיים, ללא התחשבות בגודל הלוח וכמות הציוד.	קומפ'	2.00		

22/05/2022

דף מס': 008

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.4.015	זיהוי מעגלים בלוחות החשמל הקיימים בקומה, ניתוק מעגלים המיועדים לביטול או שינוי, חיבור של נקודות חדשות לאביזרים הקיימים או החדשים, הסדרת החיווט הקיים/חדש ועדכון השילוט. התשלום לפי קומה, בלוחות הקיימים בה, ללא התחשבות בגודל הלוחות וכמות הציוד המותקן בהם.	קומפ'	3.00		
08.4.016	עבודות חיווט בלוחות קיימים, לחיבור מעגלים חדשים לרבות חיזוק ברגים, ניקוי הלוח, בדיקת הארקות ומעגל התקלה, בדיקה ויזואלית ורישום תוצאות הבדיקה והליקויים, לביצוע בשעות חריגות בתאום עם המזמין.	ש"ע	80.00		
08.4.020	מא"ז (M.C.B) עד 10KA, 3*40A.	יח'	7.00		
08.4.030	מא"ז (M.C.B) עד 10KA, 1*25A.	יח'	27.00		
08.4.040	ממסר זרם פחת עד 30 מיליאמפר, 4*40A.	יח'	7.00		
<u>תת פרק 08.6 מערכת כריזה</u>					
עבודות הכריזה בביה"ח ברזילי מבוצעות ע"י חברת "ברק 555" באחריות הקבלן הראשי לתאם מול חברת "ברק 555" או להפעיל אותם לצורך ביצוע העבודה ו/או ההתחברות למערכות הקיימות עד הפעלה מלאה של מערכת הכריזה במבנה.					
עבודת ההתאמות והשינויים במערכת הכריזה כוללות התמשקות, התאמה והתחברות מלאה למערכות הקיימות במבנה, בדיקת המערכת בסיום ואישור תקינות של חברה מוסמכת. הכל ע"ח הקבלן במסגרת העבודה וללא תמורה נוספת.					
08.6.010	פירוק רמקול כריזה קיים, תליה זמנית במהלך ביצוע העבודות על התקרה המונמכת והחזרתו לתיקרה החדשה.	קומפ'	10.00		
08.6.020	פירוק רמקול כריזה קיים כנ"ל אך תוספת כבילה, חיווט והעתקתו למקומו החדש מרחק של עד 3 מטר.	קומפ'	10.00		
08.6.030	תוספת רמקול כריזה חדש, כדוגמת הקיים, לרבות כבילה, חיווט וחיבור למערכת הכריזה הקיימת.	קומפ'	10.00		

22/05/2022

דף מס': 009

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 10 ריצוף, חיפוי ושונות					
תת פרק 10.1 פי.וי.סי					
10.1.010	קילוף חיפוי פי.וי.סי קיים מהרצפה ואספקה והתקנה של חיפוי פי.וי.סי חדש. חיתוך מדוייק של הקיים בגבולות/בתיאום ועפ"י הנחיית הפיקוח, קילוף הציפוי, ניקוי הדבק, מריחת שפכטל והכנת הרצפה לרבות שטיח חדש מסוג "מיפולם" או ש"ע בעובי כדוגמת הקיים, והלחמות עד גמר מושלם. המדידה לפי שטח מ"ר חיתוך והדבקת שטיח חדש.	מ"ר	350.00		
10.1.020	קילוף חיפוי פי.וי.סי קיים מהרצפה ברצועות של 40 ס"מ עבור התקנת קיר קל או בנוי חדש והתקנה של חיפוי פי.וי.סי ופנל חדש בסיום בניית הקיר: חיתוך מדוייק של הקיים בגבולות/בתיאום ועפ"י הנחיית הפיקוח בתוואי הקיר המתוכנן, קילוף הפי.וי.סי, ניקוי הדבק, מריחת שפכטל והכנת הרצפה והקיר לרבות שטיח חדש מסוג "מיפולם" או ש"ע בעובי כדוגמת הקיים, השלמה ותיקון ריצוף ופנל בגובה 10 ס"מ, משני צידי הקיר, רולקה/פינה ופרופיל חיזוק עליון לפנל.	מטר	60.00		
10.1.030	פנל פי.וי.סי כדוגמת הריצוף, בגובה 10 ס"מ מודבק ע"ג טיח או קיר גבס, כולל רולקה/פינה גומי בין הרצפה לקיר ופרופיל סיום עליון.	מטר	300.00		
10.1.090	זזיתן אלומיניום T להפרדה בין סוגי הריצוף פי.וי.סי/גרניט פורצלן	מטר	4.00		
תת פרק 10.2 ריצוף וחיפוי					
10.2.010	חיפוי אריחי גרניט פורצלן 20/20 ס"מ עד 30/30 ס"מ ברצפת חדרי שירותים, מטבחון וכו'. כולל: קילוף הדבק/טיט הקיים, מריחת שפכטל או מדה מתפלסת ע"ג השטח והדבקה. גמר רובה אקרילית.	מ"ר	38.00		
10.2.020	חיפוי קירות קיימים או חדשים בהדבקת אריחי גרניט פורצלן 20/20 ס"מ עד 30/30 ס"מ בחדרי שירותים, מטבחון וכו'. כולל גמר רובה אקרילית.	מ"ר	95.00		

22/05/2022

דף מס': 010

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 10.4 אביזרים ושונות					
	המוצרים מוגדרים מקטלוג חברת BRADLEY. הקבלן רשאי להציע ש"ע. בחינת ואישור המזמין מותנית בעמידה והתאמה של המוצר באיכות, סוג החומרים, תו תקן לכל מוצר ונסיון קודם. האביזרים יותקנו עפ"י הפרישות האדריכליות ועפ"י הנחיות תקן 1918 על חלקיו השונים. באביזרים בם נקבע מחיר יסוד, שומר המזמין את הזכות לשלם לקבלן עלות המוצר כפי ששילם הקבלן לספק בתוספת ההפרש החוזי שיכלול הובלה, התקנה מלאה, אחריות וכו'.				
10.4.020	מאחז קבוע מוט אופקי ואנכי 60/60 ס"מ מניירוסטה BRADLEY PB8321	יח'	6.00		
10.4.025	ידיית אחיזה מתרוממת ניירוסטה BRADLEY PB8322	יח'	3.00		
10.4.030	מאחז קבוע 60 ס"מ להתקנה על דלת או קיר מניירוסטה של BRADLEY	יח'	3.00		
10.4.040	מראה קריסטלית במידה 70/50 ס"מ בתוך מסגרת אלומיניום מאולגן טבעי עם אפשרות מותקנת מוטה בזווית קבועה (מחיר יסוד 420 ש"ח/יח') כדוגמת BRADLEY PS210	יח'	3.00		
10.4.060	מתקן לסבון "aquarius" מק"ט 6948 של "קימברלי-קלרק"	יח'	6.00		
10.4.070	מתקן לנייר ניגוב ידיים "aquarius slimroll" מק"ט 6959 של "קימברלי-קלרק"	יח'	6.00		
10.4.080	מתקן לנייר טואלט "aquarius" מק"ט 6992 של "קימברלי-קלרק"	יח'	6.00		
10.4.120	קולב בודד "bradley" pb9114	יח'	6.00		
10.4.130	מדף זכוכית 12/30 ס"מ כרום ניקל כדוגמת BONOMI איטליה PIGH10	יח'	3.00		
תת פרק 10.5 חיפוי קירות ומגינים					
	כל המגינים והאביזרים יותקנו, בגוון שיבחר ע"י האדריכל, על גבי הקיר החדש, קיר קיים ו/או ע"ג ציפוי פי.וי.סי לפי הצורך, ללא תוספת תשלום. מחיר הדבקת פי.וי.סי כולל את הכנת הקיר הקיים/חדש להדבקה. שינוי כל כמות מהחווזה לא תהווה עילה לבקשת תוספת תשלום.				

22/05/2022

דף מס': 011

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
10.5.030	ציפוי קיר ב פי.וי.סי Pawling בגובה 100 ס"מ כולל הכנת הקיר להדבקה, פרופילי סיום עליון ותחתון, סגירות צד אנכיות.	מטר	195.00		
10.5.040	מאחז יד Pawling BR-1600 כולל אביזרי קצה, זוויות ומחברים ככל הנדרש ללא תשלום נוסף. הגוון יבחר ויאושר ע"י האדריכל.	מטר	45.00		
10.5.050	מגן פינה IPC-160 של "פנל פרוייקטים" בגובה 90 ס"מ.	יח'	48.00		
<u>פרק 11 צבע</u>					
<u>תת פרק 11.1 צבע</u>					
11.1.010	צביעת קירות או תיקרות או קרניז, טיח או גבס בסופרקריל 2000 מגוון עפ"י בחירת המזמין.	מ"ר	610.00		
11.1.020	צביעת קירות קיימים בסופרקריל בגוון שיבחר ע"י האדריכל. העבודה כוללת הסרת צבע רופף קיים, שפכטל מלא, תיקוני סדקים, בונדרול ו-2 שכבות לפחות של צבע עליון עד קבלת גוון אחיד ומלא.	מ"ר	550.00		
11.1.030	תוספת לסעיף הצבע עבור צביעה בסופרקריל "משי-משי" תוצרת טמבור או ש"ע. העבודה כוללת שפכטל מלא ע"ג הקירות.	מ"ר	1100.00		
<u>פרק 12 אלומיניום</u>					
<u>תת פרק 12.1 אלומיניום</u>					
12.1.010	שינוי של עד 10% במידות פתחים ו/או אלמנטי אלומיניום לא יביא לשינוי במחיר. דאל 01 או דאל 02 דלת אלומיניום חשמלית נגררת מבוקרת כדוגמת TORMAX או ש"ע במידה 100/240 ס"מ בעלת 1 אגף נגרר לעבודה מאומצת heavy duty זיגוג טריפלקס PVB בעובי 6+1.52+6 מ"מ. כולל: מסתור מנגנון צבוע, בורר מצבים מחווט לדלפק בחדר, זוג גלאים משולבים, מנעול אלקטרו-מכאני סמוי בגוב המנגנון, מצבר גיבוי לשעת חירום, חיבור למערכת ג.א ומוביל ניירוסטה תחתון ותאום מלא להתחברות למערכת גילוי אש ועשן במבנה.	קומפ'	2.00		

22/05/2022

דף מס': 012

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
12.1.020	דאל 03 מחיצת זכוכית באורך 203 ס"מ כולל פרופילי חיזוק מפלדה RHS מרצפת הבטון ועד תקרת הבטון, התאמות גבס בתיקרה המונמכת וכל הנדרש בנוסף עפ"י פרט/רשימת האדריכל.	קומפ'	1.00		
12.1.030	דאל 04 מחיצת זכוכית באורך 203 ס"מ עם דלת ככולל פרופילי חיזוק מפלדה RHS מרצפת הבטון ועד תקרת הבטון, התאמות גבס בתיקרה המונמכת וכל הנדרש בנוסף עפ"י פרט/רשימת האדריכל.	קומפ'	1.00		
12.1.040	דאל 05 או 06 דלת זכוכית 100/210 ס"מ כולל פרופילי חיזוק מפלדה RHS מרצפת הבטון ועד תקרת הבטון, התאמות גבס בתיקרה המונמכת וכל הנדרש בנוסף עפ"י פרט/רשימת האדריכל.	קומפ'	2.00		
12.1.050	אל 13 מחיצה משולבת בקיר גבס לדלפק הקבלה החדש במידה כללית 140/230 ס"מ כולל חיזוק פרופילי פלדה RHS וכל הנדרש לביצוע מושלם. קיר הגבס נמדד בנפרד.	קומפ'	1.00		
12.1.060	דאל 14 מחיצה משולבת לוחות נגרים עפ"י פרט/רשימת האדריכל.	קומפ'	1.00		
<u>פרק 15 מתקני מיזוג אויר</u>					
<u>תת פרק 15.1 מערכות מיזוג אויר</u>					
<u>עצמאיות</u>					
תנאי התכנון ליחידות מבוססים על התנאים הסטנדרטיים של I.R.A					
15.1.115	מאייד VRF מטיפוס קירי- תוצרת MITSUBISHI דגם PKFY-P20VBM או שווה ערך מאושר, בתפוקה 7,500 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
15.1.201	מאייד VRF מטיפוס CASSETTE ארבע כיוונים עם פנל מותאם לתקרה אקוסטית בגודל 62.5X62.5 ס"מ, תוצרת MITSUBISHI דגם PLFY-P15VFM-E או שווה ערך מאושר, בתפוקה 8,500 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז, בולמי זעזועים וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		

22/05/2022

דף מס': 013

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.1.202	מאייד VRF מטיפוס CASSETTE ארבע כיוונים עם פנל מותאם לתקרה אקוסטית בגודל 62.5X62.5 ס"מ, תוצרת MITSUBISHI דגם PLFY-P20VFM-E או שווה ערך מאושר, בתפוקה 7,500 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז, בולמי זעזועים וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	2.00		
15.1.206	מאייד VRF מטיפוס CASSETTE ארבע כיוונים עם פנל מותאם לתקרה אקוסטית בגודל 62.5X62.5 ס"מ, תוצרת MITSUBISHI דגם PLFY-P50VFM-E או שווה ערך מאושר, בתפוקה 19,100 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז, בולמי זעזועים וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
15.1.302	מאייד VRF מטיפוס CASSETTE חד כיווני, תוצרת MITSUBISHI דגם PLFY-P25VBM-E או שווה ערך מאושר, בתפוקה 9,600 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז, בולמי זעזועים וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
15.1.306	מאייד VRF מטיפוס CASSETTE חד כיווני, תוצרת MITSUBISHI דגם PLFY-P50VLMD-E או שווה ערך מאושר, בתפוקה 19,100 בי.טי.יו לשעה, לרבות חיבור צנרת גז, ניקוז, בולמי זעזועים וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
15.1.512	מעבה וי.אר.אף מסוג חום שיורי תוצרת MITSUBISHI דגם PURY-P250YLM-A1 או שווה ערך מאושר לתפוקה קירור נומינלית 95,500 Btu/hr, לרבות חיבור צנרת גז, בולמי זעזועים מנאופן מחורץ וכל הנדרש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
<u>תת פרק 15.2 צנרת מים וגז</u>					
15.2.001	פירוק צנרת מים קיימת בקוטר 2"-3/4"	מטר	10.00		
15.2.002	התחברות בריתוך לצנרת קיימת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 לצנרת בקוטר עד 2"	מטר	10.00		
15.2.003	צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 בקוטר 0.75", כולל הסתעפויות וקשתות	מטר	10.00		
15.2.004	צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 בקוטר 1" כולל התסעפויות וקשתות	מטר	10.00		

22/05/2022

דף מס': 014

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.2.005	צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 בקוטר 1.25" כולל התסעפויות וקשתות	מטר	10.00		
15.2.006	צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 בקוטר 1.50" כולל התסעפויות וקשתות	מטר	10.00		
15.2.007	צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 בקוטר 2" כולל התסעפויות וקשתות	מטר	10.00		
15.2.022	צנרת גז מושלמת למערכת VRF מסוג חום שיורי מותקנת בהתאם להוראות היצרן לרבות קופסאות חום שיורי, הסתעפויות, חיבורי Y, בידוד, עטיפת סרט PVC, ניקוי, שטיפה, ביצוע ואקום, מילוי גז ושמן, מתלים, פתחים ושרוולים למעבר צנרת דרך קירות מכל סוג, הגנות פח על הצנרת, וכל החומרים והעבודות הנדרשות לפעולה מושלמת של המערכת בהתאם להוראות היצרן.	קומפ'	1.00		
<u>תת פרק 15.3 מערכות פיזור אויר</u>					
15.3.010	תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח של 0.9 מ"מ	מ"ר	20.00		
15.3.020	מפזר אויר קירי שתי וערב עם ווסת כמות בשטח עד 0.1 מ"ר, כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם AS צבוע בתנור.	יח'	3.00		
<u>תת פרק 15.4 בידוד טרמי</u>					
15.4.020	בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1"	מ"ר	20.00		
15.4.166	בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם וידאופלקס בעובי 1" לרבות סרטי הדבקה מפלסטיק לצינור בקוטר 2"-3/4"	מטר	40.00		
<u>תת פרק 15.5 מערכות בקרה</u>					
15.5.011	בקר ראשי עם מסך מגע צבעוני למערכת מיזוג מסוג VRF.	קומפ'	1.00		
15.5.021	שלט רחוק חוטי למאייד VRF, הנ"ל בתוספת או במקום תרמוסטט קירי להפעלת היחידה, עפ"י החלטת המזמין.	קומפ'	7.00		
15.5.933	אינסטלציה חשמלית מושלמת בין הלוחות, היחידות, הבקרים, רגשים, יחידות קצה, מתאמים לרבות חיווט מושלם לפעולה מושלמת של המערכת.	קומפ'	1.00		

22/05/2022

דף מס': 015

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.5.943	תרמוסטט קירי שקוע תה"ט לקיר גבס למאייד מדגם תואם יחידת VRF מאושרת כולל חיווט מושלם למאייד ופעולה מסונכרנת אל מול בקר היחידה. הנ"ל בתוספת או במקום שלט הפעלה מרחוק, עפ"י החלטת המזמין.	יח'	7.00		
תת פרק 15.6 מכשירי מדידה ושונות					
15.6.100	בסיס בטון על גג המבנה למעבה VRF בגובה 20 ס"מ כולל: שכבת פלציב בעובי 5 ס"מ, יציקת משטח בטון מפולס מזויין רשת 8 כל 20 ס"מ בעובי 10-15 ס"מ לפי שיפוע הגג הקיים, קיטום פינות בהיקף המשטח, החלקת מאלג'. המחיר כולל הנפת חומרים לגג, שמירה והגנה על איטום הגג, נקיון מלא בסיום העבודה.	מ"ר	4.50		
15.6.235	משאבת ניקוז דקורטיבית ליחידת מיזוג קירית בספיקה של לפחות 300 ל/ש עם מיכל 2 ליטר לפחות לעבודה מאומצת.	יח'	1.00		
15.6.542	ביצוע קדחים בקירות בטון וברצפות בטון עד עובי 45 ס"מ בקוטר 6".	יח'	4.00		
15.6.900	ויסות, הרצה, התאמת תוכנה, הפעלה, שירות ואחריות ל-3 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המתכנן.	קומפ'	1.00		
פרק 18 תקשורת מחשבים					
תת פרק 18.1 תקשורת מחשבים					
<p>עבודות תקשורת המחשבים בפרויקט זה יבוצעו ע"י קבלן הסכם שנתי מטעם המזמין. קבלן השיפוצים/ראשי ישלב את קבלן תקשורת המחשבים בפרויקט במהלך הביצוע ויגיש עזרה ככל הנדרש. רואים את הקבלן הראשי כמי שהתחשב בהוצאות שיגרמו לו במסגרת תקורות הפרויקט, עבור האמור לא תשולם לקבלן הראשי תוספת כלשהי.</p> <p>נקודות תקשורת מחשבים יבוצעו ע"י הקבלן הראשי/שיפוצים וישולמו בסעיף המתאים בפרק 08 תת פרק "נקודות". הנקודות כוללות כבל CAT7 ואביזר קצה RJ45 מחובר ומחווט. מחיר הנקודות לא יכלול חיבורים וחיווט בלוח/ארון התקשורת הקומתי - אלו יבוצעו ע"י קבלן התקשורת מטעם ביה"ח.</p>					

22/05/2022

דף מס': 016

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 22 אלמנטים מתועשים					
תת פרק 22.1 אלמנטים מתועשים					
<p>כל מחיצות הגבס בפרוייקט 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.</p> <p>במחיר קירות הגבס נכלל פרופילי פלדה מגולבנת 70/70/3.2 RHS מרצפת הבטון ועד תיקרת הבטון בצידי כל הדלתות לרבות פרופיל אפקי נוסף פלטות ועיגונים ככל הנדרש.</p>					
22.1.020	קיר מספר 1 (יבש) מחיצות גבס לבן בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 120 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ	מ"ר	131.00		
22.1.030	קיר מספר 2 או 2A (יבש/יבש) מחיצות גבס כחול נגד מים צד אחד ולבן צד שני בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 120 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ	מ"ר	16.00		
22.1.040	קיר מספר 3 (רטוב/רטוב) מחיצות גבס כחול נגד מים בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 120 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ	מ"ר	23.00		
22.1.050	קיר מספר 4 (רטוב לאסלה) מחיצות גבס כחול נגד מים בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 20 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים.	מ"ר	9.00		
22.1.055	יציקת בטון אל תוך קיר גבס בעובי 20 ס"מ עד מפלס נדרש לחיזוק מעמד אסלה תלויה חרושתי.	קומפ'	2.00		
22.1.060	קיר מספר 5 (רטוב תחת משטחים) מחיצות גבס כחול בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 20 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים	מ"ר	15.00		
22.1.070	קיר מספר 6 (יבש/יבש גובה 180 ס"מ) מחיצות גבס לבן בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד בעובי כולל של 120 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ, גמר עליון פני הקיר גבס כפול.	מ"ר	3.00		

22/05/2022

דף מס': 017

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
22.1.080	קיר מספר 7 (מחיצות גובה נמוך) מחיצות גבס לבן בעובי 1/2" קרום כפול מכל צד ופלטת גבס כפולה בחלק העליון בעובי כולל של 120 ס"מ לרבות מסלולים וניצבים ברוחב 70 מ"מ וחיזוקי פרופיל פלדה RHS 70/70/4 מ"מ בקצות הקיר, מעוגנים לרצפת הבטון באמצעות פלטת פלדה בעובי 8 מ"מ וחיבורי ג'מבו, ריתוכים, גלבון חרושתי וכל הנדרש לביצוע מושלם.	מ"ר	30.00		
22.1.090	בידוד מחיצות וציפויי גבס במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק עטופים בריעות פוליאטילן חסין אש	מ"ר	227.00		
22.1.100	סינר גבס כפול (סגירה אפקית ואנכית) ו/או תקרות גבס אפקיות בשטחים גדולים או קטנים או ברצועות או בהיקף תקרה אקוסטית, בצדי תעלות תאורה וכו'. משני לוחות גבס לבן בעובי 1/2" לרבות קונסטרוקצית הנשיאה, כל החיבורים, החיזוקים, הפתחים לאביזרים, פרופילי גמר בפניות וכל חומרי העזר למיניהם מושלם מוכן לצביעה. המדידה במ"ר לפי שטח או פרישת סינרים שתמדד עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות לאנ.	מ"ר	75.00		
22.1.110	תקרה אקוסטית מנרלית 60/60 ס"מ דגם "אקופון" של "אורבנד" או ש"ע, פרופילי קצה L, T, Z, L+Z ואומגה בעובי של לפחות 2 מ"מ על כל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם	מ"ר	116.00		
22.1.120	תקרת מגשי פח מחוררים מיקרו חירור עם גיזה מודבקת בגב האריח, מאולגנים וצבועים בתנור. רוחב המגשים 30 ס"מ, עובי הפח 0.8 מ"מ לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה L, T, Z, L+Z ואומגה בעובי של לפחות 2 מ"מ על כל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם של "גולמט" או ש"ע	מ"ר	120.00		
22.1.130	תקרת מגשי פח אטומים, מאולגנים וצבועים בתנור. רוחב המגשים 30 ס"מ, עובי הפח 0.8 מ"מ לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה L, T, Z, L+Z ואומגה בעובי של לפחות 2 מ"מ על כל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם של "גולמט" או ש"ע	מ"ר	27.00		
22.1.140	בידוד תקרות מגשי פח אטומים במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 50 ק"ג/מ"ק פים בריעות פוליאטילן חסין אש.	מ"ר	27.00		
22.1.160	פתח גישה חרושתי בתיקרת גבס כפולה של "אורבונד" או ש"ע במידות 60/60 ס"מ	יח'	5.00		

22/05/2022

דף מס': 018

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 28 פירוק והריסה					
תת פרק 28.1 פירוק והריסה					
28.1.010	פינוי ציוד, ריהוט, כלים ומטלטלין מהאיזור המיועד להחלפת ריצוף, תיקרות, שיפוץ והתאמה לרבות סילוק לאתר פסולת מורשה או פירוק זהיר לשימוש חוזר, עיטוף ואחסון במקום שורה המפקח במבנה או בתחום בית החולים. לרבות: כסאות, שולחנות, ציוד משרדי מכל סוג, ריהוט קבוע כדוגמת ארונות ומדפים, מחשבים אישיים, מסכים וכד'. המדידה לפי שטח החלפת ריצוף בסיום הפרוייקט.	מ"ר	341.00		
28.1.020	פירוק תקרות מונמכות מכל סוג, מגשים או אריחים או גבס על שלד הקונסטרוקציה עד חשיפה מלאה של התיקרה והמערכות. הפירוק כולל גם פירוק ציוד חיוני מהתקרה ותלייתו באופן זמני מתיקרת הבטון כגון מתזים, גלאי עשן, גופי תאורה וכו'. עבודות פירוק החשמל יבוצעו ע"י חשמלאי ו/או קבלן גילוי האש מטעם הקבלן, ללא תוספת תשלום.	מ"ר	339.00		
28.1.030	פירוק קירות גבס קיימים מכל סוג ובכל עובי ו/או פריצת פתחים בשטחים גדולים או קטנים. הפירוק כולל גם את פירוק האלמנטים, הציוד והאביזרים המותקנים בקירות ללא תשלום נוסף. התשלום עפ"י מדידה ללא הפחתת פתחים.	מ"ר	96.00		
28.1.040	הריסת קירות בלוק בטון על החגורות האנכיות והאפקיות, השטרבות לרבות גם חיפוי הקרמיקה, טיח עד קבלת שטח נקי.	מ"ר	33.00		
28.1.050	פירוק ריצוף ואריחים מודבקים ע"ג רצפת בטון קיימת, ניקוי הדבק, המדה, הטיט או המצע עד קבלת משטח נקי מוכן לריצוף חדש (הנמדד בנפרד)	מ"ר	25.00		
28.1.055	פירוק חיפוי קיר קיים באריחי קרמיקה או גרניט פורצלן לרבות הסרת הטיט או הדבק, ניקוי הקיר, שפכטל או טיח עד הכנה מושלמת לקבלת צבע או הדבקה של אריחים חדשים לפי התכנון.	מ"ר	40.00		
28.1.060	פירוק דלת ומשקוף פלדה או עץ מכל סוג ובכל גודל מקיר בנוי או קיר קל.	יח'	16.00		

22/05/2022

דף מס': 019

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
28.1.070	פירוק מתקן החשמל בקירות, תיקרה, רצפה ובכל מקום אחר המיועד לשיפוץ והתאמה. העבודה תבוצע ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן וכוללת גם איתור מעגלים וניתוקם בלוח, שליפת הכבלים/גידיים, פירוק כל גופי התאורה, אביזרים, ציוד חשמלי או אלקטרו מכני. התשלום לפי קומה מיועדת לשיפוץ.	קומפ'	3.00		
28.1.080	פירוק זהיר של ציוד מתח נמוך מאוד כגון כריזה, גילוי אש, אזעקה וכו'. יבוצע ע"י קבלנים מומחים בתחום תוך זהירות מירבית שלא לפגוע בתפעול השוטף של המערכות הקיימות, מניעת קצרים ונזק למערכות, ביצוע גישורים או מעקפים זמניים והתאמות לשמישות המערכות משך כל זמן העבודה. התשלום לפי קומה מיועדת לשיפוץ.	קומפ'	3.00		
<u>פרק 30 ריהוט קבוע ונייד</u>					
<u>תת פרק 30.1 ריהוט קבוע</u>					
ההערות שבדף הנלווה לרשימת המקבעים מהוות חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני לביצוע העבודה.					
המזמין שומר לאצמו את הזכות לבטל את משטח הקוריאן והכיור שמעל הרהיט שבכתב הכמויות. במקרה זה יבצע הקבלן משטח עץ מחופה פורמאיקה, תשלום עפ"י סעיף כתב הכמויות.					
משטחי הקוריאן והכיור היצוק מעל הארונות ישולמו בסעיף המתאים בפרק 07.3					
30.1.010	מקבע 01 במטבחון צוות מ-פלוס 0 חדר 07 כולל: ארון עליון, מדף וארון תחתון. תשלום עבור משטח קוריאן וכיור בסעיף נפרד.	קומפ'	1.00		
30.1.020	מקבע 03 מפלוס 0 משרד אחיות 06 כולל ארון נמוך/שלוחה, ארון גבוה, דלתות, מדפים, מגירות באורך כולל 3.6 מטר.	קומפ'	1.00		
30.1.030	מקבע ארון 04 במפלוס 0 חדר אחיות 06	קומפ'	1.00		
30.1.040	מקבע ארון 05 במפלוס 0 חדר קבלה מרפאה 02 במידה כללית 350/210 ס"מ, גב חלק מרכזי פתוח מעץ מחופה.	קומפ'	1.00		
30.1.050	מקבע 06 ארון תחתון ועליון מפלוס 0 עמדת מרפאה חדר 05.	קומפ'	1.00		

תפיקון הנדסה בע"מ עמוס 3 ב' קריית אנו 5551603
טל: 08-6745518 פקס: 08-6731815

22/05/2022

דף מס': 020

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
30.1.060	מקבע 07 ארון עליון, מדף וארון תחתון במפס 1 מרפאה 03	קומפ'	1.00		
30.1.070	מקבע 08 ארון עליון, מדף וארון תחתון במפס 2 מרפאה 04	קומפ'	1.00		
30.1.080	מקבע 09 ארון תחתון מפס 2 משרד	קומפ'	1.00		
30.1.090	מקבע 10 ארון תחתון מפס 1 חדר ישיבות 01	קומפ'	1.00		
30.1.100	מקבע 11 ארון תחתון מפס 1 חדר ישיבות 01	קומפ'	1.00		
30.1.110	מקבע 12 ארון תחתון מפס 1 משרד 04	קומפ'	1.00		
30.1.120	מקבע 13 ארון תחתון ומדף עליון מפס 1 מטבחון צוות 05	קומפ'	1.00		
30.1.130	מקבע 14 ארון במפס 2 עמדת עבודה 04	קומפ'	1.00		
30.1.140	מקבע 15 ארון במפס 2 עמדת עבודה 03	קומפ'	1.00		
	מקבע 17 ארון				
30.1.150	מקבע 16 ארון במפס 2 עמדת עבודה 02	קומפ'	1.00		
30.1.160	מקבע 17 ארון במפס 2 עמדת עבודה 01	קומפ'	1.00		
30.1.170	מקבע 18 ארון גבוה וארונות נמוכים במפס 2 חדר מזכירה 05	קומפ'	1.00		
30.1.180	מקבע 19 ארון תחתון ומדף מפס 2 מטבחון צוות 07	קומפ'	1.00		
30.1.190	מקבוע 20 ארון מפס 2 פרזדור 10	קומפ'	1.00		
30.1.200	מקבע 21 ארון גבוה וארון נמוך מפס 2 חדר מפקחים 09	קומפ'	1.00		
30.1.210	מקבע 22 מפס 2 קבלה חדשה 08	קומפ'	1.00		
30.1.220	מקבע 23 ארון תחתון מפס 2 קבלה חדשה 08	קומפ'	1.00		
30.1.230	מקבע 24 ארון גבוה מפס 1 פינת ציוד משרדי 06	קומפ'	1.00		

22/05/2022

דף מס': 021

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 30.2 ריהוט נייד					
	שלוחה לשולחן משרדי כוללת יחידה קבועה של מגירות הניתנות לנעילה.				
30.2.010	שולחן משרדי 140/70 ס"מ עם שלוחה 50/90 ס"מ	קומפ'	3.00		
30.2.020	שולחן משרדי 150/70 ס"מ	קומפ'	1.00		
30.2.025	שולחן משרדי 150/70 ס"מ עם שלוחה 50/90 ס"מ	קומפ'	1.00		
תת פרק 30.3 ריהוט שונות					
30.3.010	תוספת לארון תחתון עבור משטח עץ עליון מצופה פורמאיקה או פורניר לבחירת הפיקוח, כחלופה למשטח קוריאן. תשלום עבור סעיף זה רק במידה ומשטח הקוריאן יבוטל.	מטר	4.00		
30.3.020	מקבע 25 מאחז יד HR9 במסדרונות	מטר			
פרק 34 גילוי אש					
תת פרק 34.1 גילוי אש.					
<p>נקודות גילוי האש לא ימדדו בנוסף לפרק 08. מחיר הנקודה בפרק זה כוללת צנרת, כבלים, חיווט, אביזרי קצה, הגשת תוכניות ביצוע מאושרות למכון התקנים, קופסאות וציוד העזר. כל הציוד מתאים לתקן ישראלי. הציוד כולל במחירו גם את עבודת התכנות במרכזיית גילוי אש. הציוד אשר יסופק יהיה תוצרת צרבוס או סימנס או אחר תואם את המערכת הקיימת במבנה.</p> <p>חברת נותן השירות וההתקנות בבית החולים ברזילי "אורד". באחריות הקבלן המבצע לתאם מול אורד ו/או להפעיל את חברת אורת על חשבונות לצורך התחברויות למערכות הקיימות, הפעלה הרצה עד קבלת אישור מעבדה מוסמכת.</p>					
34.1.010	נקודה חדשה לגלאי עשן בהתקנה סמויה כולל צנרת, כבל, גלאי עשן מסוג אופטי כתובתי אנלוגי כדוגמת הקיים והתחברות מושלמת למערכת הקיימת.	יח'	20.00		
34.1.020	נקודה חדשה למנורת סימון גילוי אש בהתקנה סמויה כולל צנרת, כבל, מנורת סימון והתחברות מושלמת למערכת הקיימת.	נק'	15.00		

22/05/2022

דף מס': 022

מוכלל למכרז איל כהן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
34.1.030	פרוק גלאי עשן קיים, תלייה זמנית במהלך העבודות והעתקתו למקומו הסופי בתיקרה החדשה.	יח'	40.00		
34.1.040	חיבור דלת הזזה חשמלית למערכת גילוי האש הקיימת במבנה כולל תכנות במרכזיה, תוספת כרטיס במידת הצורך עד הפעלה לפתיחה בטוחות בעת שריפה.	קומפ'	1.00		
34.1.260	תאום, הזמנה ותשלום למכון התקנים לבדיקת מערכת גילוי וכיבוי האש בכל הקומה בה נערכו השינויים וההתאמות במתקן - עד לקבלת אישור סופי. התשלום לקבלן עבור בדיקה אחת בקומה - גם אם נדרשות בדיקות נוספות מכל סיבה שהיא.	קומפ'	3.00		
34.1.290	הכנה והתקנת שילוט עם מספור על כל הדלתות לצורך ביקורת מכון התקנים. התשלום לפי קומה	קומפ'	3.00		

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן