



מכרז מס' ק-2023-5

**קרן מחקרים רפואיים
ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי
אשקלון**

מפרט טכני:

**עבודות בינוי - שיפוץ מעבדת פתולוגיה,
עבודות בינוי, מערכות ואספקת מקבעים של
ריהוט מעבדתי**

תוכן עניינים

מוקדמות
מפרט מיוחד ואופני מדידה
כתב הכמויות
תוכניות

מוקדמות

00.01	<u>כללי</u>
	מסמך זה משלים תנאים מיוחדים לחוזה של מרכז רפואי ברזילי
00.02	<u>תיאור העבודה והאתר</u>
00.02.01	מכרז/חוזה זה מתייחס אספקת ריהוט מעבדתי ושיפוץ מעבדה פתולוגית במבנה מרפאות חוץ, מעבדות קומה 3 .
00.02.02	העבודות יבוצעו במתחם של בית חולים ברזילי מבנה מרפאות חוץ ומעבדות.
00.02.03	על הקבלן הזוכה ובאחריותו המלאה והבלעדית להסדיר במועד את קבלת כל האישורים הנדרשים.
00.02.04	נדרש חישוב מוערך של כמות פסולת הבנייה הצפויה עקב עבודות הבנייה ואישור על התקשרות לפינוי לאתר פסולות מוכרז.

*** למען הסר ספק כל תשלומי אגרות יחולו על הקבלן

00.02.04	להלן הדגשים ודרישות לסדרי עבודה באתר :
1.	אתר העבודה נמצא בתוך מתחם של בית החולים והעבודות יבוצעו בתוך שטח ביה"ח שבו נמשכת פעילות רגילה. מהקבלן נדרש :
1.1	לבצע עבודה <u>ב-3 שלבים</u> ובשעות עבודה לפי הנחיות המפקח.
1.2	לבנות מערך הספקת חומרים וציוד שלא יפגע בפעילות ובתנועה בסביבה.
1.3	להקים פיגומים ומכונות הרמה בתאום עם המפקח.
1.4	לתאם עם הנהלת מרכז רפואי באמצעות המפקח, כל הפעילות ובמיוחד אלה שגורמות לרעש ו/או לכלוך. יבוצעו בין השעות 15:00-

20:00 בימים א'-ה' ובשעות 00:14-7:00 ביום ו', או בהוראה אחרת של המזמין/מפקח. בזמן עבודות ינקוט הקבלן (על ידי חסימת פתחים והתקנת ציוד מתאים) פעולות שימנעו מהאבק לצאת מהמבנה.

1.5 לקבוע אחראי על בטיחות אש במבנה ולצייד את האתר באמצעי כיבוי בהתאם לדרישות המקום ולהנחיות המפקח. וועדת סיכונים של המרכז הרפואי.

1.6 להקים מחיצות אטומות לאבק מסביב לאזור ביצוע במבנה קיים.

1.7 לבצע פינוי הפסולת לרבות של קבלנים אחרים וניקוי שטחי העבודה ודרכי גישה בסוף כל יום עבודה.

1.8 לבצע ניקוי יום יומי וסופי והעברת המעבדה למזמין בהתאם לדרישות סעיף בפרק זה.

1.9 לתכנן ולאשר אצל המפקח ולבצע סידורי הגנה על מבנים קיימים וכבישים שבסביבה.

1.10 לעשות אינטגרציה של המערכות במבנה ובשטח.

1.11 לתאם מיקום ושיטות פירוקים/הריסות עם המפקח.

1.12 לבצע פירוק מערכות בליווי של אנשי מערכות של עובדי המרכז הרפואי, כל זה בתאום עם המפקח מטעם המזמין.

2. כל העבודות והפעולות המתוארות הסעיפים 1.1-1.12 לא ימדדו ולא ישולם בנפרד, עלותן כלולה במחירים הנקובים בכתב הכמויות.

3. פרוט נוסף לדרישות הנ"ל - ראה להלן בסעיפים של פרק זה וסעיפי מפרט המיוחד.

00.02.05 לתשומת לב הקבלן: בשטח יעבדו קבלנים אחרים – מולטימדיה, רהיטים, ציוד רפואי וכו'. תאום עבודות ושירותים כגון: נתינת אפשרות בשימוש במים וחשמל במכשירי הרמה, הקצבת מיקום לאחסון, ניקיון ופינוי פסולת לא נמדדים ולא משולמים – הם כלולים בסה"כ החוזה.

00.02.06 להלן הדגשים כלליים לתכולת המחיר של המערכות:

1. מחירי מערכות מכל הסוגים המתוארים בכתב הכמויות כוללים גם:

1.1 ביצוע מעברים תיקניים דרך תקרות/גגות/קירות ומחיצות לרבות פתיחה וסתימת פתחים וחריצים, שימוש באביזרים ואטמים מאושרים על ידי המפקח כולל סתימת מעברי אש.

1.2 הרצת מערכות.

1.3 כל סוגי הבדיקה כולל כל ההוצאות הכרוכות בזה.

1.4 הכנת תוכניות As Made וספרי מתקן.

1.5 הדרכות עובדי המזמין.

- 1.6 לבצע לסתום ולאטום פתחים וחריצים לרבות אביזרים וחומרי אטימה תיקניים, הכול לפי פרטים מאושרים על ידי המפקח.
1.7 קבלת רישיונות ממוסדות רלוונטיים.

2. מחירי המערכות יכללו גם תכנון וביצוע חיזוקים לרעידות אדמה. כמו כן הצגת פרטי ביצוע לאישור המפקח.

00.02.07 דגשים לפני תחילת ביצוע עבודות

1. לפני תחילת הפרויקט על הקבלן לבצע מיפוי של התשתיות הקיימות.
2. ביצוע סקר סיכונים ע"י יועץ חיצוני ואישורו בפני ממונה בטיחות של המרכז.
כל הסעיפים בנ"ל כלולים בהצעת הקבלן ולא תשולם לקבלן שום תוספת כספית.

00.03 בסיס ההצעה

- 00.03.1 המפרט מהווה השלמה ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט ולהיפך. ביצוע העבודות, אם לא צוין אחרת, יהיה לפי התכניות שיגיש הקבלן ויאושרו על ידי המזמין, המפרט המיוחד, המפרט הכללי. במקרה של סתירה ביניהם יקבע המפקח את אופן הביצוע.
00.03.2 בהגישו את ההצעה יהיה הקבלן מודע לכך שמחיריו לא ישתנו בעקבות אספקת תכניות עבודה מפורטות של אלמנטי האדריכלות שיכללו פרטים הנובעים מהדרישות הארכיטקטוניות והפונקציונליות והקונסטרוקטיביות השונות. למרות שלא מפורטים כל פרטי הדרישות הביצוע, רואה המזמין את הקבלן כמתמצא ויודע את כל הנדרש בעבודה מסוג זה, ומסיר מראש את האפשרות כי הקבלן יוכל לבוא בתביעות כלשהן כשימסרו לו, בבוא העת תכניות עבודה מפורטות.
הקבלן בהצעתו מאשר את האמור לעיל.

00.03.3 תכניות

- א. בדיקת תכניות
על הקבלן מוטלת החובה ללמוד את התוכניות ולהגיש תכניות ביצוע לאישור הזמין. להפנות תשומת לב המפקח לכל החסרה/סתירה/אי התאמה בין התכניות, המפרטים וכתב הכמויות. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית ומכרעת. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש באי ההתאמות כנ"ל.

00.04 תיאום עם גורמים בשטח ומניעת הפרעות

1. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך תאום עם הנהלת המקום בהתחשבות מקסימלית בפעילות השוטפת המתנהלת במקום ולעשות כמיטב יכולתו על מנת למנוע הפרעות מכל סוג שהוא. האמור לעיל כולל אי ביצוע עבודות הגורמות רעש וזיהום בזמן שזה מפריע לדיירי ושכני המקום. כל ההוצאות של הקבלן הקשורות עם ביצוע הדרישות הנ"ל הן על חשבונו בלבד.

2. חל איסור מוחלט על הסתובבות אנשי צוות הביצוע, מחוץ לתחומי הביצוע, ללא אישור המזמין. סידורי נוחיות לעובדי הקבלן יתואמו מראש. ידוע לקבלן שהמזמין לא אחראי לשמירת הציוד והחומרים באתר העבודה.

3. מגבלות תנועה

על הקבלן לקחת בחשבון כי שטח המתחם וחצרו הינו שטח פרטי סגור הנתון לביקורת מתמדת של כניסה ויציאה וכי תחולנה המגבלות הבאות:

- א. תנועת הרכב והציוד לאתר העבודה וממנו וסדרי חניה תתנהל אך ורק דרך כניסות ובמקומות החניה שיאושרו על ידי המפקח.
- ב. שיטות ודרכי העברת חומרים והציוד וסידורי אחסון יהיו מתואמים עם נציגי הסניף והמפקח תוך שמירה קפדנית אחר הוראותיהם.

00.05 התארגנות בשטח

1. על הקבלן לקחת בחשבון את התנאים המיוחדים הנובעים מאתר העבודה בתוך המבנה אשר נדרש להיות מתופעל כרגיל וללא הפרעות. הקבלן יידרש לבצע את עבודותיו באופן כזה שלא יפגעו בחלקי המבנה או ציוד או מתקנים סמוכים וכן בצורה שתמנע הפרעות ושיבושים בכל שלב של הביצוע.

2. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתאימים (כגון תאורה וציוד לעבודת לילה אחר מתאים). כל האחריות עקב ביצוע העבודה תחול על הקבלן.

3. מועדי העבודות יתואמו עם המפקח ויקבלו את אישורו בכתב בכדי למנוע הפרעות אקוסטיות לסביבה. כמו כן על הקבלן להודיע למפקח מראש על ביצוע עבודות שיכולות לגרום להפעלת גלאי עשן.

4. מים וחשמל

המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו לקבלן בתשלום. ההתחברות אל מקורות המים והחשמל, ביצוע קווים זמניים והבאתם למקום העבודה יעשה על חשבון הקבלן תוך תיאום עם המפקח כולל התקנת מונה מים וחשמל שיסופקו על חשבון הקבלן.

5. שירותים

הקבלן יספק וירכיב באתר שירותים כימיים.

6. דרכי גישה ארעיות

במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה 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 לבל גורם אחר ללא תמורה.

7. הגנה על המבנה וסידורי ניקוז זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה הקיים במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו, על חשבון הקבלן.

כל נזק שייגרם למבנה הנ"ל הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

8. פיגומים ומערכות תמוך

א. הקבלן יספק וירכיב פיגומים, טפסנות, מערכות תמוך זמניות וקבועות, מנופים קבועים ו/או ניידים, מעברים רגילים ועיליים, סולמות ומתקנים ארעיים אחרים, הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות אשר להם נועדו מיקומם וסוגם ייקבע בתאום עם המפקח. קביעת השימוש באמצעי ההרמה היא באחריות הקבלן, ובלבד שיאפשרו ביצוע מהיר ובמסגרת לוחות זמנים מאושרים.

00.06 ביצוע ברציפות ו/או בשלבים

מחירי היחידה בכתב הכמויות ייראו כמתייחסים לפרטים המתאימים בכל המקרים ובכל התנאים, בין אם העבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, באורכים ניכרים או בקטעים קצרים, בכמויות גדולות ו/או בחתיכות בודדות.

00.07 מנהל עבודה

הקבלן ימנה בכתב מנהל עבודה שיהיה בא כוחו ושימצא בשטח במשך כל זמן הביצוע ואשר יהיה מנוסה בניהול עבודות מסוג ובהיקף דומה. מנהל העבודה יהיה בעל רישיון מתאים ממשרד הרווחה ויאושר ע"י המפקח. מנהל העבודה יצויד במכשיר טלפון נייד.

במקרים של היעדרות מנהל העבודה בשטח, רשאי המפקח להפסיק את העבודה בשטח ללא שום פיצוי לקבלן ולנכות עלות שכרו של מנהל העבודה משכר הקבלן. כל זה לפי מחיר שעת העבודה במחירון "דקל".

00.08 קבלני משנה (מערכות ומלאכות)

1. לפני התחלת הביצוע על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה לאישור המפקח. אין להתחיל בביצוע לפני קבלת האישור. עם זה רשאי המפקח לפסול קבלן משנה גם במהלך העבודה ולהורות לקבלן להחליף את קבלן המשנה.

2. השירותים הבאים שקבלן המשנה יקבל מהקבלן, לא ישולמו בנפרד וכלולים במחירי עבודות קבלני משנה שבכתב הכמויות.

- פתיחת וסגירת פתחים למעבר קווי מערכות למעט פתחים המתוארים בכתב הכמויות.
- ניקיון האתר אחרי עבודות קבלני משנה.
- קוים זמניים להספקת חשמל ומים.
- שרותי שמירה והקצאת מקומות אחסון.
- ביטון ואיטום משקופים.
- שרותי הרמה ופריקה.

3. תיקונים שונים כגון: טיח, בניה, גבס, ריצוף, צביעה וכו' אחרי השלמת עבודות של קבלני משנה באלמנטים של הבניין, לא נמדדים ולא משולמים בנפרד. עלותם כלולה במחיר החוזה.

00.09 ניקוי סופי ומסירת מחלקה לרשות המזמין

00.09.01 בגמר כל העבודות על הקבלן לנקות ניקוי מוחלט של המחלקה ודרכי גישה ולפנותו על חשבונו מפסולת, שיירי בנין, שיירי צבע וחומרים אחרים שהובאו למקום ויותר את הבניין נקי לשביעות רצונו של המפקח.

העבודה תכלול ניקיון יסודי בשטחים ציבוריים הסמוכים, ויתוקן כל נזק, לכלוך או פגם שנגרמו ע"י הקבלן או מעובדיו או שלוחיו לעבודות הגמר, שיבוצעו בו זמנית עם עבודות הקבלן.

00.09.02 כמו כן יסלק הקבלן את כל המחסנים ויתקן את משטחי החניה שהשתמש בהם לצרכי הבניה, עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות, את כל הבניין וסביבתו נקיים, הכול לפי הנחיות המפקח.

00.10 כל ההוצאות הכרוכות במילוי הדרישות הנ"ל חלות על הקבלן.

מסמך ג'-2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים (המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

פרק 06 – מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה

מפרט זה בא להוסיף ולא לגרוע מהמפרטים המצורפים לרשימות האדריכלים. בכל מקרה של סתירה המפרטים של האדריכלים והרשימות יהיו עדיפים על מפרט זה.

06.00 פרט כללי

אספקת, ייצור והתקנת הפריטים תהיה כפופה למפרט הכללי למוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה הינו פרק 06 של המפרט הכללי במהדורתו האחרונה, לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים, להנחיות התכנון של המזמין, לתכניות ולפרטי האדריכל – ע"פ המחמיר שבין כל אלה.

06.1 כללי

1. כתב הכמויות מציין רק את מספר הפריט ברשימה ומידה כללית כדי לאפשר זיהוי בלבד של הפריט.
2. הפריט כולל את כל המפורט במפרט המיוחד, בדף הרשימה, בתכניות ובפרטים מבלי שהדברים מפורטים בכתב הכמויות.
3. העבודה כוללת תאום, הכנת פתחים, חורים וכו' עבור מערכות וצנרת המשולבים בפריט גם אם הבצוע יעשה בשלב מאוחר יותר ולאחר גמר ההרכבה.

06.2 תכנון מפורט, תכניות יצור, ותכניות התקנה

1. במסגרת עבודתו, יכין הקבלן תכניות ייצור ותכניות התקנה כמפורט בסעיף 0602 של המפרט הכללי.
2. לכל פריט שהדבר יידרש ע"י המנהל, יגיש הקבלן תכניות ייצור ופרטים בקנ"מ כפי שיידרש לאישור המנהל. התכניות יפרטו הן את הייצור והן את אופן ההרכבה. תכניות הייצור הינן בנוסף להכנת הדוגמאות.
3. הקבלן יגיש לאישור המנהל את פרטי ההרכבה הן בין החלקים המובאים לאתר והן פרטי ההרכבה והקיבוע באתר.
4. לא יקבלו תכניות חלקיות ובשלבם. כל התכנון יוגש יחד בשלמות לאישור המנהל.
5. הקבלן יגיש את כל התכנון לאישור המנהל תוך 30 יום מקבלת צו התחלת עבודה. הערות לתכנון זה ימסרו לקבלן בתוך 3 שבועות ע"י המנהל. תיקון והשלמת התכנון יעשן ע"י הקבלן, עפ"י ההערות, תוך שבוע ויקבלו אישור המנהל תוך שבוע.
6. באחריות הקבלן כל הטיפול בקבלת האישורים לתכנון אצל המתכננים במקצועות השונים (אדריכלות, קונסטרוקציה, מתקני תברואה וכו') והמנהל לרבות עריכת עדכונים, השלמות ותכנון חוזר בהתאם לדרישות המנהל.

7. הקבלן ראשי להציע שינויים והתאמות אם לדעתו הדבר נחוץ לפישוט הביצוע או לשיפור חוזק ותפקוד. השינויים והשיפורים הנ"ל כלולים במסגרת התכנון המפורט הנ"ל ולא יביאו לשינוי במחירי היחידות גם אם יאושרו ע"י המנהל.

06.3 דוגמאות

1. לכל פריט אחר כפי שיקבע במפרט המיוחד וואו בהתאם למפורט בתיאור הפריטים להלן, יכין הקבלן יחידה מושלמת או קטע לדוגמא לאישור המנהל לפני תחילת היצור של כל הכמויות.
2. מכל מוצר, פריט פרזול, מקבע או צבע שהינו מוצר מוגמר הנרכש מוכן מספקים או ממפעלים, על הקבלן להגיש לאישור המנהל פריט אחד מכל סוג ללא תלות בכמות הפריטים ברשימה.
3. הדוגמאות יסומנו באופן ברור שהן דוגמאות ותשמשנה לבחינת שאר המוצרים והפריטים המסופקים, אולם תוכלנה לשמש כחלק מהפריטים הנדרשים ולא יידרש יצור או אספקה של כמות נוספת רק למטרת הדוגמא.

06.4 עמידות חומרי בניה וגמר בפני שריפה

חומרי הבניה והגימור יענו לדרישות המפורטות בתקן ישראלי 921 חלק 6 בהתאם לסיווג הבניין. באחריות הקבלן לדאוג לאישור של מכון התקנים על התאמת חומרי הבניה והגימור לתקן זה. מודגש כי לא יתקבלו תעודות נפרדות של חומרי הבניה והגימור לגבי סיווגם לפי ת"י 755, אלא רק תעודה כללית של התאמה לת"י 921 חלק 6 כאמור מעלה.

אופני מדידה

התאמת חומרי הבניה והגימור לתקן האמור, עלות הבדיקות וקבלת האישורים כלולים במחיר הפריטים ואינם נמדדים לחוד.

06.5 מתכות

חלקי מתכת המשולבים בפריטי הנגרות והמסגרות, אלא אם צויין אחרת, יענו גם על הדרישות הבאות:

אלומיניום: מאולגן בעובי 20 מיקרומטר או צבוע בצביעה רטובה בהתאם לקביעת המנהל.

פלדה מגולוונת: תתאים לת"י 265,918.

פליז: פריטים המיוצרים בחריטה ילוטשו לחלוטין.

נירוסטה: נירוסטה 316L, גמר ליטוש מס' 4, עובי מינימלי 2 מ"מ.

06.6 זכוכית

דוגמא מכל סוג זכוכית תובא לאישור המנהל לפני תחילת העבודות. העבודה כוללת בין היתר:

1. קביעת עובי הזכוכית בכפוף לתקן ולפי הוראות יצרן הזכוכית ולא פחות מהנדרש בתכניות.
2. סימון הזכוכית באופן בולט על מנת להתריע על קיומה באמצעות מדבקות או סימון בהתזת חול לפי פרטים שיגיש הקבלן לאישור המנהל.
3. חלקים מזוגגים עמידי אש יהיו נתונים במערכת אטמים המאפשרת התפשטות ללא שבירת הזיגוג.
4. ניקיון וסילוק כל הסימונים לפני מסירת העבודה.

06.7 חומרי הנגרות

1. **06.7.1** כל הריהוט יבנה מחומר HPL- בעובי 12 מ"מ לפי הרשום בתוכניות אדריכלית.

06.8 גלון מסגרות

1. בכל מקום ברשימות בו נדרש פריט מגולוון, יהיה הגלון בטבילה באבץ חם בעובי 70 מיקרומטר. כאשר תהליך היצור אינו מאפשר הטבלת הפריט המושלם, יגיש היצרן לאישור המנהל את שלבי היצור מפחים ופרופילים מגולוונים ואת אמצעי תיקון הגלון במקומות הריתוכים.

המנהל רשאי לדרוש בצוע גלון אלקטרוליטי במקרים בהם יש ריבוי ריתוכים. כל אלמנט מגולוון יהיה גם צבוע במערכת צבע מלאה, אם אם הדבר לא פורט במפורש ברשימות המסגרות.

2. אם לא צוין אחרת, יסופק כמינימום פח מגולוון G275.

06.9 צביעת נגרות אומן ומסגרות פלדה

1. צביעת פריטי הנגרות והמסגרות תהיה לפי המפורט במפרט המיוחד.
2. אם לא צוין אחרת תהיה צביעת פריטי הנגרות והמסגרות כדלהלן :
הכנת השטח :
ניקוי והסרת אבק ולכלוך מהפח המגולוון, וניקוי מכאני של הריתוכים.
חסיפוס עדין של פני שטח הגלון בבד שמיר להורדת ברק והסרת תחמוצות אבץ, וניקוי במדלל לפני צביעה.
טיפול בריתוכים ופלדה חשופה בצבע יסוד אפוקסי עשיר אבץ SSPC.

צביעה :

- מערכת אפוקסי דו-רכיבית (ולא מערכת סינתטית חד-רכיבית) בעובי 100 מיקרון.
- א. צבע יסוד אפוקסי לגלון "אפוגל", בעובי 40-50 מיקרון.
- ב. צבע עליון טמגלס, בעובי 45-50 מיקרון בשתי שכבות עד לכיסוי מלא.
3. משקופי הפח לדלתות עץ, פח, אש יהיו מגולוונים וצבועים טמבור פוליאור כולל יסוד לפי הנחיות יצרן.
4. פריטים מתועשים יצבעו צביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.

5. אביזרי הפרזול יפורקו או יכוסו בקפדנות לפני הצביעה כך שישארו נקיים לחלוטין, ביחוד אין לצבוע את הצירים המחוברים למשקופים.
6. מחיר פריטי הנגרות והמסגרות כוללים את הצביעה כמפורט.

06.9.1 תכנית והגשת חומר לאישור האדריכל

1. דף קטלוגי לכל פרט פרזול, בו יפורטו פרטי מוצר ותקן מוצר .
2. קבוצת פרזול, עם פירוט יצרן ופרטי מוצר.
3. דוגמאות פרזול : מסומן על-פי המפרט לאישור האדריכל.
4. דוגמאות יסופקו לקבלני הדלתות לאחר אישור האדריכל ולפני תחילת יצור המשקופים והדלתות.
5. חיזוקים ושבלונות : הגשה לאישור האדריכל לפי אישור המפרט. השבלונות יועברו לאישור האדריכל לפני העברתן ליצרני המשקופים והדלתות.
6. מפרט חשמל : יסופק עבור כל אביזר מתח נמוך בצירוף דפי קטלוג.
7. לפני תחילת היצור יגיש יצרן הדלתות לאישור האדריכל דף עבור כל טיפוס דלת ובו יפורטו :

- 7.1 טיפוס הדלת משקוף וכנף.
- 7.2 מידות משקוף הדלת וכיוון פתיחת הדלת.
- 7.3 קבוצת פרזול מפורטת, עם כל פרטי הפרזול והגימורים.
- 7.4 הכנות, קדחים וכדומה בדלתות מבוקרות.
8. תפעול ואחזקה : באחריות ספק הפרזול להעביר למחלקת אחזקה שבלונות, הוראות הרכבה, דפי קטלוג, רשימת חלקים, הוראות ניקיון ודיסק הדרכה להרכבה ופירוק הפרזול שיסופק על-ידו.
9. הקבלן יגיש רשימת ספקים מורשים. (אפשרות החלפה באישור המנהל והאדריכל, לאחר בדיקת תקן ואיכות).

06.9.2 אבטחת איכות (Quality Assurance) :

1. הפרזול יהיה עם תקן ANSI וואו BHMA.
2. מקור אחד לכל סוג פרזול (לדוגמא : צירים מיצרן אחד, מנעולים כולל צילינדרים מיצרן אחד וכו').
3. הפרזול יסופק ע"י ספק מורשה בארץ, זאת על-מנת להבטיח אחריות ושירות עם מלאי חלקים.

06.10 הגנה על אלמנטים מוגמרים

כל אלמנט נגרות ומסגרות המושלמים עם מערכת צבע במפעל, יובאו לאתר כשהם ארוזים באריזת הגנה מלאה.
 חומר האריזה יאושר מראש ע"י המנהל .
 האריזה וההגנה הינם חלק בלתי נפרד מהפריטים ולא ימדדו בנפרד.

06.11 אופני המדידה

1. מוצרי הנגרות והמסגרות ימדדו לפי יחידות או במ"א, כמצוין בסעיפי כתב הכמויות כאשר המוצר מושלם, צבוע, מזוגג ומורכב במקומו.
2. מחירי היחידות לעבודות נגרות ומסגרות כוללים את כל האמור במפרט הכללי, במפרט מיוחד זה, ברשימות, בתכניות ובפרטים (גם אם לא פורטו בכתב הכמויות) ולרבות :
 - 2.1. תכניות יצור ודוגמאות לפי המפרט המיוחד ולפי הוראות המנהל .
 - 2.2. המלבנים וביטונם, הזיגוג, הצביעה האיטום וכו' .
 - 2.3. צביעה בגוונים שונים.
 - 2.4. כל האביזרים הדרושים להרכבת האלמנטים השונים, קביעתם וחיבורם למבנה לרבות פסי פליז, משקופי פרופילי עזר וכו' .
 - 2.5. איטום למניעת מעבר מים, רוח, רעש ורעידות.
 - 2.6. הפרזול המופיע ברשימת הפרזול המצ"ב לרבות כל אביזרי הקביעה, משקופים סמויים, צירים, מסילות לכל סוגיהן, לוח מגן תחתון, מחזירי שמן, מחזירים קפיציים, מעצורים, מנעולים וצילינדרים, מנעולים חשמליים, מפסיקי סף, עיניות הצצה, שילוט זוהר לפי דרשות כבו"א, ידיות לכל סוגיהן, מברשות, בריחים, רוזטות, מנעולי תפוספנוי, בתי מזוזה פסי אטימה בתחתית וכו'.
 - 2.7. פרופילי פלדה שונים במחיצות הגבס המשמשים כמשקוף סמוי.
 - 2.8. משקופי עזר מפח פלדה בעובי 3 מ"מ עבור דלתות פלדה המעוגנות בזמן יציקת הבטון.
 - 2.9. כל ההכנות במשקוף וואו בכנף לכל האלמנטים החשמליים ואמצעי הביטחון המשולבים בפריטים השונים (לרבות מפסקים מגנטיים, מנעול אלקטרומגנטי, מנעולים חשמליים) המפורטים בתכניות יועצי החשמל והביטחון כולל בין השאר חיזוקים מיוחדים, קידוחים והכנת פתחים.
 - 2.10. ציפויי פורניר, או פורמייקה או PVC לכל סוגיהם וצביעה לכל סוגיה.
 - 2.11. מנעול מסטר קי עם רמות (Grand Master) מודגש שלצורך נעילת החדרים, יותקן ע"י הקבלן צילינדרים זמניים שיילקחו על ידו לאחר התקנת הצילינדרים הסופיים.
3. כהנחיה כללית לקבלן, מודגש בזאת שלכל מוצר נגרות או מסגרות מכל סוג כפי שהם מופיעים בכתבי הכמויות, יכללו במחיר יחידתם את כל הנדרש לפי התכניות, הרשימות, המפרטים, ההנחיות ההוראות וכו' לביצוע מושלם וסופי במקומם באתר וזאת אפילו אם כל הדרישות לא באו לידי ביטוי מלא בתכניות וואו ברשימות ובמפרטים אולם לדעתו של המנהל הם דרושים לביצוע מושלם כאמור לעיל.
4. שינוי במידות הפריטים בגבולות של עד 10% לא יגרום לשינוי במחירי החוזה.

כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות

פרק 07 – עבודות תברואה

07.01 תאור העבודה

העבודה כוללת ביצוע מערכות מים, ביוב, במבנה וכולל התחברות לתשתיות מים, ביוב קיימים בבית החולים.

07.02 היקף המפרט

העבודות תבוצענה לפי :

- המפרט הכללי הבין-משרדי לעבודות בנין בהוצאת משרד הביטחון ומשרד השיכון. (האוגדן הכחול).
- תקנים של מכון התקנים הישראלי.
- הוראות למתקני תברואה מטעם משרד הפנים נוהל H-01, נוהל W-02, של משרד הבריאות מסמכים אלה מהווים חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה וחלים במידה שווה על העבודות המשמשות נושא למכרז/חוזה זה. כל עוד אין הם עומדים בסתירה עם מפרט זה בכל מקרה של סתירה או אי-התאמה בין המפרט האמור לעיל ובין מפרט זה - יהיה כוחו של זה האחרון, עדיף.

07.03 אישור ספקים ויצרנים והדרכה

1. לפי דרישת המנהל הקבלן יזמן לאתר את נציג יצרן או ספק "הציוד", המערכת האביזרים הצנרת" לבדיקה ומתן אישור לתקינות. הזמנת נציג היצרן או הספק תהיה כלולה במחיר העבודות. קבלת המתקן מחייבת אישור לתקינות מהיצרן או הספק.
2. הקבלן יספק למזמין 2 סטים של : קטלוגים ופרוספקטים של ציוד, מערכות ואביזרים, חוברות הדרכה לטיפול שוטף ואחזקה מונעת לציוד, מערכות ואביזרים ובנוסף הדרכה לנציג המזמין בכל הקשור לטיפול שוטף, אחזקה מונעת, טיפול בתקלות והפעלת המערכות השונות הכל לפי דרישת המנהל. כל האמור בסעיף זה כלול במחירי היחידה השונים בעבודה.

07.04 תוכניות

1. התוכניות המצורפות הינם תוכניות למכרז. על הקבלן לבדוק את כל המידות שבשרטוטים לפני התחלת העבודה ולהשלים את כל המידות החסרות. המידות שבשרטוטים הן לאינפורמציה בלבד ואין ליצר על פיהן יצור טרומי של צנרת. כל המידות החסרות ימדדו בשטח ע"י הקבלן. עבודות המדידה והסימון והתאמת המידות כלולים במחירי העבודה שנקב הקבלן בכתב הכמויות בכל סעיף וסעיף.
2. תכניות לביצוע - לקראת תחילת הביצוע וגם במהלכו ימסרו לקבלן תכניות מאושרות לביצוע ולפיהן על הקבלן להוציא לפועל את העבודות השונות. התכניות לביצוע יכללו תוספת פרטים ושינויים מקומיים בהתאם לצורך, כפי שיתברר לפני ותוך כדי הביצוע. התכניות הנ"ל לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה שבכתב הכמויות.
3. בדיקת תכניות - על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתכניות הנמסרות לו לביצוע העבודה. להפנות תשומת לב המנהל לכל החסרה/סתירה/אי-התאמה בין התכניות, המפרטים וכתב הכמויות. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד לאמור לעיל תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים.

4. תכניות בדיעבד (לאחר ביצוע) "AS – MADE" - לאחר סיום העבודות יספק הקבלן תכניות לאחר ביצוע ממוחשבות הכוללות תיאור מדויק של כל העבודות כולל רומי צנרת I.L וכו' וכל הנדרש ע"י הרשויות המוסמכות. הקבלן ימסור למנהל 3 סטים תוכניות (נייר) "AS – MADE" + דיסקט. התוכניות יאושרו ע"י המתכנן והמפקח.

5. תכניות שיכין הקבלן

1. הקבלן יכין וימסור לאישור המפקח, בהתאם לצורה ולפרטים שידרוש המפקח ממנו, את התכניות הבאות:
 - תכנית לסידורי צנרת.
 - כל תכנית יצור (SHOP DRAWING) אחרת כפי שיידרש.

2. על הקבלן להכין את תכניות היצור השונות תוך התחשבות בדרישות המפרט הטכני, במקום המיועד להעמדת הציוד ובדרכי הגישה אליו כגון מידות פתחים ומעברים. הקבלן אחראי לקבלת האינפורמציה הדרושה לו מכל הקבלנים האחרים.

3. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

07.05 עבודה בבית חולים פעיל:

חל איסור מוחלט על חיבור לקווים קיימים ופעילים, פירוק קווים פעילים, ניתוק קו המיועד לביטול מקו קיים ופעיל, סגירת ברזים ומגופים פעילים בלי תאום ואישור והשגחה של נציג מוסמך של בית החולים.

07.06 תמיכות ומתלים

א. תמיכות ומתלים יהיו על פי המפורט בסעיפים 07012-07016 ובשאר הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי הבין-משרדי.

ב. תמיכות צנרת אספקות תהיינה חרושתיות מגולוונות תוצרת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת. התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת.

במקומות בהם מבוצעים קונזולים לתמיכת קבוצת צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול.

המרחקים בין קונזולים על פי המרחק המינימלי הנדרש לפי סוג וקוטר הצינורות או שצינורות אשר יש לתמוך במרחק קצר יותר מאשר המרחק בין הקונזולים יחוזקו עם מתלי ביניים.

ג. כאשר הצנרת מותקנת בתוך קירות גבס או חומר דומה יש להתקין תמיכות מיוחדות, חרושתיות מגולוונות הנשענות על הרצפה ו/או מערכת תמיכות הקיר (ניצבים).

התמיכה עבור צנרת, ברזים, קבועות, ראשי מקלחת וכל המתקנים. התמיכה תוצרת חברת KNAUF, BURDA (אורבונד).

- ד. צינורות חמים יתמכו בשיטה שתאפשר התפשטות חופשית ומבוקרת לצינור ובאופן שהבידוד ומעטפת הפח לא יפגעו.
- ה. צנרת פלסטיק קשיחה (פי.וי.סי, HDPE וכו') תיתמך בעזרת שלות מתאימות ובמרחקי תמיכה מומלצים על ידי היצרנים (בערך כל 15 - 10 קטרים אך לא יותר מ-2 מ' בין התמיכות).
- ו. צנרת פלסטיק גמישה וצנרת נחושת רכה (מגלילים) יש לתמוך ברציפות לכל האורך על ידי סולמות מזוויתנים. מגשי פח או פלסטיק וכו' (בדומה לצנרת החשמל). המגשים יתמכו כל 2 מ' לכל היותר.
- ז. צינורות גלויים על גבי קירות עם חיפוי חרסינה/קרמיקה יחוזקו באמצעות תמיכות בודדות (חבק ומוט הברגה) עשויות נירוסטה או מצופות כרום.
- ח. צנרת נקזים מברזל יציקה או מפוליאטילן (HDPE) יש לתמוך ליד כל ספח באופן קבוע, בהתאם להנחיות היצרנים.
- ט. צנרת ניקוז מזגנים גלויה אופקית יש לתמוך באופן רצוף באמצעות פרופיל מגולוון.
- י. כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים, למניעת רעש ולמניעת מגע בין מתכות שונות, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ.
- יא. אין לתמוך צינור אל צינור אחר.
- יב. מרחק מינימלי בין צנרת לצנרת או להפרעה כלשהי הינו 50 מ"מ. המדידה מפני השטח החיצוניים של ההפרעה (קיר, אוגן, אביזר, בידוד וכו').
- יג. צנרת גלויה מעל הקרקע תיתמך באמצעות תמיכות כנ"ל אשר יעוגנו אל בסיסי בטון יציבים שיבנה הקבלן. עומק הבסיסים בקרקע 50 ס"מ לפחות בתוך קרקע יציבה.
- יד. כל התמיכות והבסיסים, נקודות קבע, מובילי החלקה וכו' כלולים במחירי היחידה השונים.

07.07 חיבור קווי מים חדשים לקיימים

יבוצע אך ורק לאחר תאום ואישור נציג בית החולים.
החיבור כולל את כל קטעי הצנרת, ספחים ואביזרי החיבור הנדרשים.

07.08 ניתוקי צנרת

צנרת מים קרים, חמים, כיבוי אש, צנרת גזים רפואיים וצנרת ביוב ודלוחים המיועדות לביטול ולפירוק, ינותקו מהקו הפעיל.
ניתוק קו המיועד לביטול מקו פעיל יעשה אך ורק באישור המפקח, לניתוק קו גזים רפואיים נדרש בנוסף גם אישור בית החולים ויבוצע בנוכחות נציג בית החולים.

הניתוק יבוצע סמוך לקו הפעיל ובנקודת הניתוק יבוצע "פקק" לאיטום קצה הקו.

צביעה 07.09

- א. כל הצנרת הגלויה, מכל סוג שהוא, לרבות בתקרות מונמכות ובפירים תצבע לכל אורכה ותסומן התאם ללוח גוונים שיקבע המפקח. עטיפת פח מגולוון תצבע כנ"ל.
בהעדר הנחיות אחרות הצביעה תעשה על פי נוהל L-70 בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות.
- ב. צביעת הצנרת תעשה לפני ההתקנה. לאחר ההתקנה יבוצעו תיקונים בלבד.
- ג. צנרת שחורה, מגולוונת ונחושת ועטיפת פח מגולוון, יש לצבוע בשתי שכבות של צבע סינטטי סופר עמיד של טמבור או שווה ערך.
- ד. צבע יסוד לצנרת שחורה או נחושת יהא מסוג יסוד עמיד. צבע יסוד לצנרת או פח מגולוונים יהא מסוג גלוקוט (שכבה אחת).
- ה. צנרת גזים רפואיים תצבע בכפוף לנאמר במפרט מערכות גזים רפואיים (01-G בהוצאת מינהל תכנון מוסדות רפואה).
- ו. הכנת שטח לצנרת מגולוונת או פח מגולוון תעשה על-ידי ניקוי משמנים באמצעות ממיס ארדרוקס 551-G או דטרגנט BC-70 (טמבור אקולוגיה) ובהתאם להוראות היצרן.
- ז. צנרת מבודדת שחורה יש לצבוע בצבע יסוד בלבד בעובי 50 מיקרון. צנרת מבודדת מגולוונת או נחושת אין צורך לצבוע.
- ח. צנרת פי.וי.סי. גלויה תצבע במערכת סינתטית (סופרלק). על בסיס יסוד טמבור 13 - HB לאחר ניקוי וחספוס השטח.
- ט. תמיכות מגולוונות אין צורך לצבוע.
- י. תמיכות פלדה יש לצבוע במערכת סינתטית. צבע היסוד מטיפוס אבץ קר.
- יא. עובי מינימלי של מערכת הצבע בכל המקרים 120 מיקרון. עובי מינימלי של כל שכבת צבע יהא 30 מיקרון. כאשר נדרשות 2 שכבות של צבע יסוד כל שכבה תהא בגוון שונה.
- יב. הצביעה בהתאם להוראות ולמפרטים של יצרן הצבע.
- יג. בעת ביצוע הצביעה ותיקונים באתר יש להקפיד שלא ללכלך את הסביבה (צנרת סמוכה, רצפה, קירות, מתקנים וכו').
- יד. כל עבודות הצביעה, סימון, שילוט וכו' כלולות במחירי היחידה של הצנרת והתמיכות.
- טו. יש לבצע את עבודות הצביעה בהתחשב בכל נוהלי הבטיחות והגהות ובמיוחד לאור העובדה שמדובר בחומרים נדיפים, מתלקחים ורעילים.

1. כל הקטרים הנתונים במידות אינץ', בתוכניות במפרטים ובכתב הכמויות, מתייחסים לקוטר נומינלי של הצינור. קוטרי צינורות פלסטיק הנתונים במ"מ, מתייחסים לקוטרם החיצוני. (צנרת פלסטיק קיימת אך ורק בביוב וזו צנרת HDPE).
- קוטר צנרת נחושת המופיע באינץ' מתייחס לקוטר נומינלי (פנים הצינור).
2. יש להקפיד על ניקיון הצנרת ולשם כך חייב הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם ולסתום קצותיהם הפתוחים יום יום אחרי גמר העבודה.
3. חיבורי צנרת לציוד יעשו על-פי הוראות היצרנים ובאישור המתכנן/מפקח.
4. לכל הצנרת תבוצע בדיקת לחץ בהתאם למפרט הכללי לתקנים ישראליים ומפרט G-01 בעת ביצוע בדיקות הלחץ לצנרת יש להקפיד על ניתוק אביזרים וציוד (חדשים וקיימים) העלולים להינזק בעת ביצוע הבדיקה.
5. לאחר גמר עבודת התקנת הצנרת יש לבצע שטיפה יסודית של כל המערכות על פי הנחיות הל"ת ומפרט G-01.
6. יש לבצע חיטוי למערכות אספקת המים על פי הנחיות הל"ת. החיטוי יבוצע ע"י קבלן מאושר ע"י משרד הבריאות.
7. מדידה – הצינורות ימדדו לאורך צירים כשהם מונחים ומחוברים במקומם ובניכוי אורך האביזרים כגון ברזים, מסננים וכו' הנמדדים בנפרד. צינורות גלויים, סמויים או במילוי נמדדים באופן זהה.
8. צביעת רקע ראשי + צביעת סימני זיהוי לצנרת מדבקות זיהוי על הצנרת לזיהוי לסוג הזורם וכוון הזרימה כלולים במחיר היחידה של הצנרת.
9. החיבורים בין הצינורות יבוצעו רק ע"י אביזרי חיבור חרושתיים.
10. התמיכות לצינורות הספרינקלרים יורכבו במרחקים כנדרש בתקן NFPA בפרק 3.15 HANGERS.
11. כל שטיפות וניקוי הצינורות אטימות הידרוסטטית הנדרשים, חיטוי צנרת מים לפי דרישות משרד הבריאות וכל בדיקות והלחץ הנדרשות כלולים במחיר הצנרת ולא ישולם עליהם בנפרד.

כל הרתכים שיבצעו עבודות ריתוך חייבים להמציא תעודה ממוסד מוסמך המאשרת את יכולתם בביצוע עבודות הריתוך מהסוג הנדרש במכרז זה. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהקבלן לבצע על חשבונו בדיקות רנטגן לעבודות הריתוך וכל הריתוכים באתר חייבים לעמוד בבדיקות אלו.

הקבלן יהיה אחראי לביצוע עבודות שונות הקשורות למערכות כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן יציקה, מעברי צנרת דרך קירות רצפות ותקרות וכו'. חציבות לאחר היציקה לא תורשנה אלא לאחר קבלת אישור המנהל. ביצוע הפתחים המתאימים למעבר הצינורות יהיה ע"י הקבלן ובאחריותו. כל האמור בסעיף זה כלול במחירי היחידה השונים בעבודה.

פתחים ושרוולים 07.13

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה. 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 ויאושרו רק קידוחים וזאת רק לאחר קבלת אישור המפקח והקונסטרוקטיבי. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על-ידי הקבלן ובאחריותו.

על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים באלמנטים טרומיים או שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח.

השרוולים עשויים מצינור מגולוון דרג ב' וקוטרם גדול לפחות ב-20 מ"מ מקוטר הצינור.

הרווח בין הצינור והשרוול יאטם במסטיק מתאים והיצאה תכוסה באמצעות רוזטה מפלסטיק.

כל מעברי הצנרת דרך מעטפת אזורים מוגנים (מקלטים, ממדיים וכו') יעשו על-ידי הכנסת הצינור ביציקה, (שפכים, גשם) או על-ידי שרוול או מסגרת מגולוונת ואטימה באמצעות מערכת כדוגמת MCT, BST או שווה ערך מאושר. הכול בהתאם לדרישות, הנחיות ואישורי פיקוד העורף.

מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.

מעברי צנרת פלסטיק דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ומעיל ממתכת המגן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ותוך שימוש בחומרי אטימה מתאימים.

כאשר פיירי הצנרת שיקבל הקבלן הינם ללא רצפה בין הקומות על הקבלן להשלים את הרצפה, לפני או אחרי התקנת השרוולים, באמצעות יציקת בטון או חומר אחר עמיד באש ומאושר למטרה זו על ידי רשות הכיבוי.

בעת ביצוע מעברי צנרת דרך שלד בנין, במיוחד בעבודות במבנים קיימים, יש להימנע מפגיעה בשלד ואין לבצע כל פעולה בשלד (קידוח חורים, חציבה וכו') ללא קבלת אישור המפקח.

כל שרוולי המעבר כלולים במחירי היחידה השונים למעט שרוולי מעבר צנרת לאזורים מוגני הג'א ומוגני אש המופיעים בנפרד בכתב הכמויות.

קידוח חורים אשר הוראה לבצעם ניתנה לאחר סיום יציקות השלד וכן קידוח חורים בשלד של מבנה קיים ישולמו בנפרד.

07.14 בידוד (צנרת מים חמים)

א. צינורות מים חמים מבודדים באמצעות שרוולי בידוד אלסטומרי, בלתי דליק תוצרת "ענביד - וידופלקס" או תוצ' "רונדופוס". השרוולים יהיו שלמים ויושחלו על הצינור או ע"י צמר סלעים. עובי הבידוד לצנרת בתוך המבנה: 19 מ"מ. עובי הבידוד לצינורות סמויים בקירות 9 מ"מ.

ב. הגנה על הבידוד הגלוי במקומות סגורים כגון תקרות מונמכות, תהא באמצעות עטיפת סרט פלסטי בחפיפה של 60%.

ג. מדידה

בידוד נמדד בהתאם למפרט הכללי 0700.08 וללא הורדה עבור אביזרים ושסתומים לא מבודדים. עוגני חציצה כלולים במחיר הבידוד. לא תשולם תוספת עבור בידוד של זוויות, הסתעפות וכ"י. עטיפת סרט פלסטיק כלולה במחיר הבידוד.

07.15 ציוד

מודגש לקבלן כי הציוד שיותקן הוא הציוד כפי שמפורט במפרט הטכני ובכתב הכמויות ובכל מקרה לא ייוצר ולא יסופק ציוד לפני שיאושר ע"י המתכנן.

07.16 אחריות

א. הקבלן אחראי למשך תקופת האחריות שתהיה למשך שנה או לפי תנאי החוזה הגבוה מבניהם מיום קבלת המתקנים ואישור על כך בכתב לגבי פעולה תקינה של כל המערכות וכל חלק ציוד שסופק על ידו. במשך תקופת האחריות המערכת תופעל תקופה מלאה.

ב. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל התיקונים וההחלפות הדרושות בציוד ובחלקי ציוד במשך תקופה זו.

ג. הקבלן מתחייב במשך תקופת האחריות להיענות לקריאה תוך 12 שעות מזמן קבלת ההודעה על תקלה ולבצע התיקון מידית.

ד. למזמין הזכות להזמין אנשי מקצוע אחרים או לתקן התקלה בעצמו. אם הקבלן לא נענה תוך פרק הזמן הנ"ל לקריאה ולתבוע את הוצאות התיקונים והחלפת ציוד מהקבלן בהתאם לחשבונות מאושרים ע"י היועץ והמפקח ו/או באופן אחר.

ה. במקרה של קלקול, פגם, ליקוי ו/או פעולה בלתי תקינה של המתקן כולו או חלק ממנו, רשאי היועץ והמזמין להאריך את תקופת

האחריות עבור המתקן כולו או חלק ממנו, לפי שיקולו למשך תקופה נוספת למיום קבלה מחדש של המתקן או חלק ממנו שהוחלף או תוקן.

ו. הקבלן מתחייב בזאת שבידו מלאי חלקי חילוף, חלקי מכונות, חומרים וציוד העלולים להידרש מפעם לפעם לתיקון המתקן לפי דרישת המזמין והיועץ.

ז. האחריות כוללת מתן שרות מונע לכל אלמנטי המתקן, כולל שימון וגירוז מסבים, ביקורת וכיול אביזרי פיקוד. כל האמור בסעיף זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 08 – עבודות חשמל

08.01 כללי

1. העבודות יבוצעו ע"י קבלן חשמל בעל רישיון ממשלתי מתאים ובעלי ניסיון מוכח בביצוע עבודות בסדר גודל דומה שהסתיימו במהלך 5 שנים האחרונות. העבודה תבוצע בהתאם לחוקים, התקנות, ההוראות והמפרטים כמפורט להלן (בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בדרישות בין המסמכים יפסק ע"פ שיקול דעת הנהלת הפרויקט ובהתאם לנוהל המחמיר):
 - א. חוק החשמל ותקנותיו העדכניות.
 - ב. התקנים הישראליים העדכניים המתייחסים לציוד חשמלי, מוליכים, כבלים, צינורות למתקני חשמל ותקשורת.
 - ג. תקנות והוראות חברת החשמל.
 - ד. תקנות והוראות בזק לקוי טלפון וחברות הכבלים והלווין (YES/HOT)
 - ה. המפרט הטכני המיוחד ורשימת הכמויות
 - ו. תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) תשכ"ו 1966.

08.02 הקף העבודה:

1. העבודות הכלולות במכרז זה:
 - א. פירוק תעלות/תשתיות קיימים.
 - ב. הוספת תעלות
 - ג. החלפת תשתיות בתוך תעלות הקיימים לפי הצורך והוראות מפקח.
 - ד. התקנת שקעים/ואביזרים חדשים בתעלות הקיימים והחדשים.
 - ה. החלפת תשתיות וכבלים לפי הצורך והוראות מפקח.
 - ו. בדיקת מהנדס בודק.

המזמין שומר לעצמו את הזכות:

1. למסור לקבלן רק חלק מהעבודות.
2. לבצע עבודות כלשהן או פרקים שלמים באמצעות קבלן אחר.
3. לשנות את סוג הציוד המבוקש תוך בחינה מחודשת של מחירו.
4. לבצע את העבודה בשלבים ו/או לקבוע לוח זמנים לבצוע העבודות.
5. לספק חלק מהחומרים, גופי התאורה, המובילים הכבלים וכו'.

6. להקטין או להגדיל את הכמויות מכל סוג וסוג.

שימוש של המזמין בזכויות כמפורט לעיל לא ישנה את מחירי היחידה המפורטים בהצעת הקבלן.

העבודה תבוצע בשלבים ובכפוף להתקדמות יתר העבודות באתר. ייתכן והעבודה תבוצע בשעות לילה או בשעות בלתי שגרתיות אחרות ומפוצלות. עבור עבודות בשלבים, בקטעים ובשעות לא שגרתיות לא תשולם תוספת למחירי היחידה או כל פיצוי אחר.

08.03 הצעת ציוד שווה ערך (ש"ע)

1. הצעת ציוד ש"ע תתאפשר בכפוף להגשת רשימת הציוד המוצע כש"ע יחד עם הצעתו של הקבלן.

לא יתקבל ציוד ש"ע שלא פורט יחד עם הצעת הקבלן במכרז.
הצעת הקבלן תיבחן יחד עם רשימת הציוד ש"ע ביחס להצעות המתחרים.
במידה ולא הוגשה רשימת ש"ע יחד עם ההצעה, יסופק הציוד המאופיין במכרז.

08.01.04 ביצוע בשלבים

1. מכרז זה של ביצוע עבודות בפרויקט זה יתבצע במספר **שלבים**.
2. העבודות שיסופקו לזוכה יהיו על פי התקדמות וצורכי ביה"ח.

08.05 תאומים אישורים ובדיקות:

1. תיאומים ובדיקות לתאורת חוץ

- 1.1. עם תחילת העבודה יודיע הקבלן למפקח, נציג ביה"ח ויתאם אתו את כל העבודות שעליו לבצע לרבות:
 - לוי"ז ביצוע לפי אזורים
 - מועדי ניתוק.
- 1.2. כל התאומים והבדיקות לעיל כלולים במחיר העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.
- 1.3. על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לביצוע העבודה ואת אפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים, קשיים בהתקנה, קרבה למערכות אחרות, וכד' ופותר בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
- 1.4. הקבלן יהיה אחראי לביצוע כל ההתאמות הנדרשות.

2. תנאים מקומיים ומניעת תאונות

- 2.1. על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים קשיים בהתקנה, וכד' ופותר בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
- 2.2. על הקבלן לדאוג במשך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום העבודה ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם או ברכוש

כתוצאה מעבודתו. הקבלן יישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולותיו, מחדליו, עבודותיו, וציודו בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כל שהוא מהעבודה.

08.06 אחריות

2.3. תקופת האחריות הינו 3 שנים ממועד המסירה. הקבלן יספק תעודת אחריות מקורית של היצרן.

2.4. תקופת האחריות עבור עבודות תשתית היא 24 חודש ממועד המסירה.

2.5. תקופת האחריות תתחיל ביום הקבלה הסופית של המתקן שבוצע. הגדרת קבלה סופית מתייחסת לאישור בכתב של המפקח והמתכנן של המתקן, המאשר שהמתקן הושלם לשביעות רצונו המלאה.

2.6. הקבלן יהיה אחראי לפעולה תקינה של המתקן שהקים לרבות ציוד אביזרים וכבלים שסיפק.

2.7. כל חלק מהמתקן שימצא לקוי במשך תקופת האחריות יוחלף ע"י הקבלן מיד ועל חשבונו. תקופת האחריות לגבי חלקים שהוחלפו תתחיל מחדש לפי תקופת האחריות המקורית ותיספר מחדש מיום ההחלפה.

2.8. הקבלן יישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו עקב לקויים במתקן במשך תקופת האחריות.

08.07 אופני המדידה

ההתחשבות עם תנאי הצעה:

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים המוצגים בכל התנאים המפורטים במפרט ובכתב הכמויות. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים גם את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

כמו כן רואים את הקבלן כאילו ביסס את הצעתו על סמך הנתונים של אזור העבודה הכלולה במסגרת חוזה זה. כל התנאים הכלליים המצוינים במסמך זה, באים להשלים האמור בפרקים המתאימים במפרטים הכללים בהוצאת הועדה הבין משרדית, המתייחסים לאופני המדידה והמחירים.

1. בכל סעיף "קומפלט" נכללים במחיר היחידה כל עבודות הלוואי והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, פרט לציוד או חומרים שצוינו במפורש באותו סעיף שהם באספקת המזמין.

2. מחירי העבודות כוללים את ערך כל הייצור, האספקה, הובלה, התקנה, חיבור וכו' וגם את ההוצאות לצביעה, בדיקות תיקונים, מבחני אטימות, שילוט, סימון, הכנת חישובים כמפורט ותכניות על סוגיהן, כולל תכניות בית מלאכה, תכניות התקנה ותיאום וכן תכניות עדות.

3. מחירי היחידה בכתב הכמויות להלן ייראו כמתייחסים לפרטים המתאימים בכל המקרים ובכל התנאים. בין אם עבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, באורכים ניכרים ו/או בקטעים קצרים, בכמויות גדולות ו/או בחתיכות בודדות.

4. לא ישולם לקבלן שום תשלום מיוחד או פיצוי בגין: פיצול העבודה, הפסקות או הפרעות לביצוע, בצוע בכל שעות היממה ובכל ימות השנה, שנויים בכמויות.
5. רואים את הקבלן כמי שהביא בחשבון במחירי היחידה שהציג את הנושאים הבאים:
 - 5.1. כל הבדיקות לרבות: מכשירי בדיקה ומדידה, יומן הבדיקות, הפעלת המתקנים, כולל גם בדיקות ע"י נציגי מכון התקנים או הטכניון.
 - 5.2. התקנות עזר ואמצעים למיניהם הדרושים לאבטחת העבודה השוטפת.
 - 5.3. סימון זיהוי ושלטים לכל האביזרים, הלוחות, תיבות המעבר והסתעפות, סימון לכבלים.
 - 5.4. פיזור ציוד ואיסוף עודפים, סגירת מכסי תעלות תיבות מעבר ותיבות הסתעפות.
 - 5.5. הרכבת החלקים וכיוון של המפסקים המרכזיות המגברים וכו'.
 - 5.6. כל החבורים החשמליים והמכאניים של הציוד המותקן.
 - 5.7. תיקוני צבע, אטימות וחיזוקים.
6. הכמויות שבכתב הכמויות ניתנות באומדנה. הקבלן אחראי לקביעת הכמויות המדויקות של ציוד, אביזרים וחומרים שידרשו לבצוע העבודה.
7. העבודה תימדד עם השלמתה, נטו ללא כל תוספת עבור פחת, שאריות או חומרים שנפסלו. מחירי העבודה המפורטים ברשימת הכמויות כוללים גם את כל חומרי העזר כגון: ברגים, שלות, מהדקים, כניסות כבל וכו' ולא ישולם עבורם בנפרד.
8. מחירי עבודות חריגות יחושבו על בסיס מחיר חוזה ע"ב פרורטה, כלומר היחס בין מחיר המחירון של הציוד המתוכנן לבין מחיר החוזה כפול מחיר המחירון של הציוד החריג לחילופין יחושבו עבודות חריגות ע"ב מחירון "דקל" בהנחה של 10% .
ההחלטה אם לחשב את החריג ע"ב פרורטה או "דקל" נתונה לשיקול דעתו של המפקח המזמין. על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל דרישת תשלום חריגה.

08.08 עבודה בתוך חצר בית חולים פעיל.

מודגש בזאת, שהעבודה מבוצעת בבית חולים פעיל, בסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת. על הקבלן לתאם מראש עם המפקח על כל עבודה הקשורה להתחברות למערכות קיימות ו/או בעבודות תשתית בפיתוח, לפני ביצועה ולקבל את הנחיותיו באשר לצורת העבודה ומועדיה, על מנת שלא לגרום להפרעות בפעילותם הרגילה של המשתמשים במבנים.

כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים, על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם הקבלן ישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.

פרק 10 – עבודות ריצוף וחפוי

10.01 ריצוף וחפוי – כללי

1. העבודה תבוצע ותימדד לפי המפרט הכללי פרק 10 במהדורה הרביעית 2001 ובנוסף ע"פ ת"י 1555 (2003) מערכת פסיפס קרמיקה לריצוף ולחפוי, ות"י 4004 (2002) דבקים לאריחים, שהתפרסמו לאחר הוצאת מהדורת המפרט הנ"ל. ע"פ מפרט היצרן

- כולל כל עבודות, תהליכי ושכבות ההכנה הנדרשות. העבודה ע"פ מפרטי האדריכל.
 בכל מקרה יבוצע ע"פ המחמיר מבין כל אלה.
 2. הריצוף והחפוי יבוצעו לפי תכנית האדריכל כאשר נקודת ההתחלה ע"פ תכנית הריצוף/חפוי ותאושר מראש עם המפקח.
 3. מעבר לפירוט שבתכניות האדריכליות יהיה באחריות הקבלן למדוד ולמפות כל פיסת קיר בבנין לפני החיפוי ולכוון את נקודת ההתחלה של החיפוי כך שלא יתקבלו בכל מקרה קלינים שרוחבם נופל מ- 15 ס"מ.

10.02 דיוק

יהיה כמפורט בסעיף 10095 של המפרט הכללי ובהחמרת הדרישות כדלקמן:

לריצוף:

סטיה ממישוריות לאורך סרגל 3 מ' לא תעלה על 2 מ"מ,
 הפרש גובה בין אריחים סמוכים לא יעלה על 0.5 מ"מ.

לחיפוי:

סטיה ממישוריות לאורך סרגל 3 מ' לא תעלה על 2 מ"מ,
 הפרש גובה בין אריחים סמוכים לא יעלה על 0.5 מ"מ.

10.03 מחיר יסוד

1. רשאי המפקח לנהל מו"מ על רכישת חומרים ומוצרים ישירות עם הספקים, לסכם את המחירים ולהורות לקבלן להתקשר עם הספקים על בסיס אותו מחיר שסיכם המפקח.
2. מחיר היסוד יקבע לפי אסמכתאות בכתב (חשבונות מס) של התשלומים בפועל ולא ע"פ מחירוני ספקים.
3. מחיר יסוד לחומרים או מוצרים מיובאים יהיו מחירים בשער הנמל בארץ.

10.04 דוגמאות

1. הקבלן יביא לאישור המפקח דוגמאות מכל אריחי הריצוף והחיפוי לפני רכישתם.
2. עם הדוגמאות יסופק הקבלן תעודות בדיקה המעידות על עמידת המוצרים בדרישות התקן המתאים.
3. הדוגמא המאושרת תשמר באתר עד גמר העבודה.
4. עם תחילת העבודה, ולאחר אישור דוגמאות, יכין הקבלן קטעי ריצוף, חיפוי ושיפולים עם קירות בניה וקירות גבס בצמוד למשקוף טיפוסי בשטח 200/200/200 ס"מ לפחות כקטע ניסיוני לאישור המפקח.

אופני המדידה

עשית הקטעים הניסיוניים, מספר קטעים, כלולה במחירי היחידה (בנגוד לאמור בסעיף 1000.03 במפרט הכללי).

10.05 חפוי רצפות ב P.V.C. אנטי סטטי ע"פ האדריכל

1. יריעות הומוגניות, חד שכבתיות, מסוג **Mipolam Flair 490** או ש"ע מיוצרות בכבישה.
2. עובי היריעות 2 מ"מ.
3. היריעות תעמודנה לפי ת"י 755 בדרגות עמידות אש 3.3.3.
4. עמידות היריעות לשחיקה תהיה בדרגה **K5**.
5. היריעות תהיינה עמידות בכימיקלים וסטריליות הודות לטיפול פוליאוריתן מיוחד בפני החומר במהלך הייצור. היריעות תהיינה עם טיפול אנטי בקטריאלי ואנטי פטרייתי.
6. מקדם התנגדות להחלקה יהיה **R9** לפחות.
7. היריעות והשיפולים הספר הגוונים לפי בחירת המפקח.

העבודה כוללת ביו היתר:

- א. הכנת שטח הכוללת קרצוף וחספוס אריחי הריצוף ושאיבת אבק.
- ב. שטיפה וייבוש מלא.
- ג. שכבה מקשרת ומחליקה, כדי להבטיח עמידות לאורך שנים.
- ד. היריעות תודבקנה בכל שטחן ותולחמנה לאורך התפרים זו לזו.
- ה. היריעות יולחמו לשיפולים בכל האורך.
- ו. דוגמאות קישוט בצורות, גוונים וגדלים שונים.
- ז. שיפולים.

10.06 שיפולים

1. הכנת מרק מילוי והחלקה.
2. שיפולים יהיו בגובה 10 ס"מ מותקנים בהדבקה לרקע לפני חיפוי הרצפה.
3. הלחמת יריעת הרצפה לרגל השיפולים לכל האורך.

10.07 הוראות כלליות, ניקיון והגנה

1. היריעות מאוחסנות בדרך כלל בגלילים, יש לאפשר לחומר "לנוח" מספר שעות בצורה שטוחה ופרוסה, לפני הדבקתו. כל זאת כפוף להוראות היצרן.
2. לאחר התקנת החיפוי, כל לכלוך ועודפי דבק או שאריות יוסרו מיד והרצפה תנוקה בתמיסה של 3 כפיות של חומר ניקוי אלקלי ב- 5 (חמישה) ליטרים של מים או אחר לפי המלצת יצרן הרצפה.
3. הגנת החיפוי תעשה בשכבה מיריעות ניילון בועות בכל השטח ובנוסף, הגנה מלוחות גבס או דיקט באיזורי תנועה לפי קביעת המפקח.

אופני המדידה

1. ימדד שטח נטו בהיטל אופקי ללא הבדל בגודל השטח.
2. חיפוי מדרגות בנפרד מחפוי שטחים אלא לפי שטח פרישה של המשטחים האופקיים לחוד והאנכיים לחוד.

לא ימדד:

1. עבודות הכנה, פילוס והחלקה.
2. פרופיל אלומיניום במעבר בין ה-P.V.C לחומרים אחרים (בנגוד לאמור בסעיף 1000.20 של המפרט הכללי).
3. משטחי "דקורים" בגוונים וצורות ע"פ האדריכל כלולים במחיר ולא יימדדו בנפרד.

10.08. הדבקת היריעות

סדר פעולות הדבקה:

- א. הכנת היריעות באורכים המתאימים וסימון קו המנחה (לא יאושר חיבורי ראש).
- ב. מריחת הדבק והמתנה לייבוש. ההדבקה תבוצע בדבק המאושר ע"י ספק היריעות בכמות של כ- 300 גרם למ"ר לפחות. הדבק יהיה בעל תכונות שיבטיחו את רציפות המוליכות החשמלית הנדרש. כל החומרים לביצוע הדבקת הריצופים יהיו עמידים באש על פי תקן ישראלי.
- ג. הדבקה מלאה.
- ד. הידוק במשקולת גלילה.
- ה. חיתוך שאריות וחיתוך V לחוטי הלחמה.
- ו. הלחמת חוטי הלחמה וחיתוכים (יש להקפיד על מנימום 24 שעות בין הדבקת היריעות להלחמתן). חוט הלחמה יהיה תואם לחומר שממנו בנויה היריעה.
- ז. חוט הלחמה יהיה מוצר מקורי של יצרן היריעה.
- ז. איטום המישקים.
- ח. הדבקת פנלים.
- ט. התקנת פרטי גימור וחיבור.

10.09 פירוק יריעות קיימות.

הקבלן נדרש לפרק את היריעות הקיימות כולל שיפולים, הסרת מדה מתקלפת וכל הנדרש. כולל פינוי הפסולת משטח בית חולים (כלול במחיר ולא תשולם שום תוספת לקבלן).

10.10 גמר עבודה

בגמר התקנה יש לבצע ניקיון ראשוני ואחריו פוליש עם וקס.

10.11 אחריות

הקבלן ייתן אחריות בכתב לתקופה של 5 שנים מיום אישור המפקח בכתב על גמר העבודה. האחריות תכלול את כל מרכיבי הביצוע והחומרים כגון: עבודות הנחה והטיפול בהלחמות. הקבלן יתקן, על חשבונו, את השטח שיקבע כפגום, התיקון יכלול החלפת החיפוי, ביצוע הלחמות מחדש וכל מה שיידרש. הקבלן מתחייב להתארגן ולבצע תיקונים תוך 10 ממועד משלוח ההודעה על גילוי הפגמים.

פרק 11 עבודות צביעה

11.01 כללי

1. יבוצע על פי המפרט הכללי הבין-משרדי (הספר הכחול) וכל התקנים הרלוונטיים במהדורותיהם האחרונות, מפרטי היצרן לגבי הצבע הספציפי, המפרט הטכני המיוחד של האדריכל, תכניות ופרטי האדריכל והנחיות תכנון ומפרט טכני של המזמין – ע"פ המחמיר מבין כל אלה.
2. כל שטחי הפלדה יצבעו כולל שטחים שיוסותרו ע"י: בניה צמודה, קירות גבס, תקרות אקוסטיות וכו'. לא יצבעו שטחי הפלדה הבאים במגע עם יציקת בטון.
3. הצביעה במספר גוונים כולל תערובת גוונים אם תידרש ע"י המפקח כלולה במחיר הצביעה. הגוונים ממניפת הצבעים של טמבור בשיטת "טמבורמיקס" או ע"פ קטלוג "RAL".
4. מספר שכבות הצבע המצוין במפרט, בהוראות היצרן או בכתב הכמויות (קרי 3 שכבות) הינו מספר מינימלי נדרש. בכל מקרה תהיה הצביעה במספר שכבות עד לקבלת כסוי מלא בגוון מושלם, חלק ואחיד על כל פני השטח.
5. שמות הצבעים המצוינים במפרט הינם צבעי "טמבור" או ש"ע.
6. בעבודת צביעת פלדה: על הקבלן לסייע למפקח בבדיקת הצבע ולהעמיד לרשות המפקח מד עובי צבע לבחינת עבודתו.
7. צביעת צנרת ליד קירות ותקרות: יש לצבוע את הקיר או התקרה בשכבות התחתונות, ולאחר מכן לצבוע את הצנרת בשכבות התחתונות, לתקן קירות שנפגעו מצביעת הצנרת ולהשלים שכבת צבע עליונה על הקירות. לנקות את הצנרת ולהשלים שכבת צבע עליונה על הצנרת.
8. מסגרות מרחב מוגן: צינורות אוורור גם בציוד הפנימי במערכת צבע מלאה.
9. גומיות האטימה לדלתות, לרבות דלתות מרחב מוגן, יורכבו לאחר גמר צביעת המשקופים.
10. אביזרי הפרזול יפורקו או יכוסו בקפדנות לפני הצביעה כך שישארו נקיים לחלוטין.
11. ביחוד, אין לצבוע את צירי דלתות עץ, שאינן נצבעות, המחוברים למשקופים. כל שטחי הצבע לסוגיהם חייבים להוות חלקים לחלוטין. לא יאושרו כתקינים משטחי או אזורי צביעה שנותרו בהם סימני הברשה ו/או טפטוף. לא יאושרו חריגות צבע מעבר למשטח הצבוע. למשל חריגת צבע ממשקוף ע"ג הקיר או להיפך.

11.02 הוראות יצרן

הוראות יצרן הצבע לגבי תהליכים, עבודות, שכבות הכנה, חומרי הכנה הינן חלק בלתי נפרד מהמפרט המיוחד. ההוראות הינן הוראות היצרן המלאות מתוך קטלוג היצרן בנוסף להוראות והנחיות שעל גבי האריזות. על הקבלן להציג למפקח את הוראות היצרן המפורטות, לפני תחילת העבודה, ולקבל את הנחיותיו לגבי יישום ההנחיות הכלליות לפרויקט זה.

במקרה של סתירה בין הוראות היצרן לבין המפרט המיוחד, **לבצוע**: עדיפה ההוראה המחמירה מבין השתיים. **לתשלום**: עדיפה הוראת המפרט המיוחד.

11.03 דוגמאות, אישור הכנת שטח

1. הקבלן יכין מספר דוגמאות מכל סוג צבע במבנה על גבי קטע ניסיוני. הדוגמאות תהיינה בגודל 200X200 ס"מ לפחות. הדוגמא שתאושר ע"י המפקח תשמר עד גמר עבודות הצבע.
2. יש להכין, לאישור המפקח, דוגמת צביעה, מכל סוג צבע, לפרטי מסגרות ופרטי נגרות לפי הנחיות המפקח.
3. יש לקבל את אישור המפקח להכנת השטח לפני יישום שכבת הצבע הראשונה.

11.04 צביעת נגרות

עץ טבעי גלוי יצבע במערכת לכה פוליאוריתנית, דו רכיבית, "דור 121" בגמר מט משי.

מערכת השכבות תכלול:

1. 2 שכבות "דור 120" מבריק;
 2. שכבה אחת "דור 121" בגמר מט משי.
- קנטים בלתי נראים יצבעו במערכת צבע מלאה כמו השטחים הנראים. יש להקפיד במיוחד על צביעת תחתית כנפי הדלתות לאחר התאמת הגובה. צביעת הנגרות כלולה במחירי הפריטים ולא תימדד בנפרד.

11.05 אריזה והגנה לפריטים שנצבעו במפעל

1. כל פריטי נגרות אומן ומסגרות פלדה (06) ומסגרות חרש (19) אשר יצבעו במפעל, יעטפו, יארזו ויובלו באופן שלא יפגם הצבע.
2. כל הפריטים יעטפו בכל שטחם.
3. הפריטים יארזו באריזות בחוזק המתאים למשקלם.
4. תהיה הפרדה בין הפריטים באופן שבעת האיחסון במפעל, ההובלה לאתר והאיחסון באתר עד ההרכבה, לא יפגעו הפריטים זה בזה ולא בסביבתם.
5. הפריטים יונחו על תמיכות רכות ובאופן שישמור על שלימות הצבע.
6. השינוע באתר עד למקום ההרכבה יעשה כאשר הפריט עדיין ארוז.
7. צורת הקשירה וההרמה יעשו באמצעים רכים ובאופן שלא יפגם הצבע.
8. האריזות יוסרו רק סמוך למקום ההרכבה ורק כאשר הן מפריעות להרכבה.
9. העטיפה תוסר רק לקראת מסירת העבודה.

אופני המדידה

כל אמצעי האריזה וההגנה אינם נמדדים והם כלולים במחירי הפריטים.

11.06 צביעה בסופרקריל**11.06.01 סופרקריל על טיח פנים**

- הצביעה תכלול את כל השכבות הבאות:
1. מירוק במרק "פ.ו.א." במספר שכבות, שפשוף בנייר לטש עדין ועד קבלת משטח חלק. ניקיון קפדני מאבק.
 2. שכבת "סופרקריל" בגוון הצבע העליון ובדילול 30% מים.
 3. שכבת סופרקריל שניה בגוון הצבע העליון ובדילול 30%-20% מים.

4. שכבת "סופרקריל" שלישית בגוון הצבע העליון ובדילול 15%-10% מים. המתנה בין השכבות לייבוש כ- 3 שעות. גוון הצבע לפי בחירת המפקח ממערכת "טמבורמיקס".

11.06.02 סופרקריל על טיח פנים קיים

הצביעה תכלול את כל המלאכות הבאות:

1. גרוד הצבע הקיים ושפשוף בניר לטש גס.
2. שכבה אחת של בונדרול סופר" והמתנה לייבוש מלא 4 שעות.
3. מירוק במרק "פ.וו.א." במספר שכבות, שפשוף בניר לטש עדין ועד קבלת משטח חלק.
4. שכבת "סופרקריל" בגוון הצבע העליון ובדילול 30% מים.
5. שכבת "סופרקריל" שניה בגוון הצבע העליון ובדילול 30%-20% מים.
6. שכבת "סופרקריל" שלישית בגוון הצבע העליון ובדילול 15%-10% מים.

המתנה בין השכבות לייבוש כ- 3 שעות. גוון הצבע לפי בחירת המפקח ממערכת טמבורמיקס.

11.06.03 סופרקריל על גבס

הצביעה תכלול את כל השכבות הבאות:

1. מירוק במרק "פ.וו.א." במספר שכבות, שפשוף בניר לטש עדין ועד קבלת משטח חלק.
2. שיוף קל בניר לטש 0 וסילוק האבק.
3. שכבת "סופרקריל" בגוון הצבע העליון ובדילול 25% מים. המתנה שעתיים.
4. שכבת "סופרקריל" שניה בגוון הצבע העליון ובדילול 15% מים. המתנה לייבוש.
5. שכבת "סופרקריל" שלישית בגוון הצבע העליון ובדילול 15% מים. גוון הצבע לפי בחירת המפקח ממערכת "טמבורמיקס".

11.07 אופני המדידה לצביעה בסופרקריל

1. צביעה על טיח פנים ועל גבס לרבות תקרות גבס, נמדדת יחד.
2. צביעה על טיח קיים – חידוש צבע, נמדדת לחוד.

פרק 24 - עבודות הריסה, פירוק ושונות

24.01 כללי

- כל עבודות ההריסה והפירוק יבוצעו בזהירות מרבית על מנת שלא לפגוע בקיים. בכל מקרה של פגיעה בקיים יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו הבלעדי לשביעות רצון המפקח.
 - כל הפסולת תורחק על ידי הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מותר שיאושר על ידי המפקח והרשות המקומית. השפיכה ומקום השפך יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן.
 - עלות הפינוי וכל ההוצאות הנלוות לפינוי והטמנת פסולת כלולה במחיר עבודות הפרוק הכלולות בפרק זה.
- מודגש בזאת שפינוי הפסולת במשך כל תקופת הבניה יהיה בשרוול לתוך מכולה סגורה, באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 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.
 - יש לבדוק את אפשרויות הפרוק וההריסה במקום תוך התחשבות בתכניות המבנה הקיים.
 - בכל מקרה, בזמן ההריסה יש לדאוג שלא לפגוע בזיון האלמנטים. במידת הצורך זיון זה ינוסר בשלב מאוחר יותר.
 - יש לדאוג להסרת כל הבטונים הרופפים והסדוקים.
 - מחירי עבודות ההריסה והפרוק כוללים גם את כל התיקונים וההשלמות למיניהן בגין עבודות ההריסה והפרוק כגון: תיקוני בטון ובניה וכו'.

24.02 פירוק אלמנטים

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.