

תיכון מג'דל שמש

מפרט טכני

מיוחד לאדריכלים

מהדורה 1

מפרט טכני

בית ספר תיכון מג'דל שמש

פרק 00 - מוקדמות ותנאים כלליים

פרק 00 - מוקדמות

00.01 כללי:

נשוא המכרז הינו מבנה תפעולי בעמק הבכא . שטח המבנה כ-330 מ"ר.
הערת כללית – בניגוד לאמור במפרט הכללי או בכל מקום אחר, תכולת העבודה בחוזה זה אינה למדידה. המחיר הינו כולל וסופי ויכולול את כל האמור בחוזה זה. המחיר ישולם כ FULL TURNKEY LUMP SUM

00.02 הוראות כלליות:

כל העבודות תתבצענה בהתאם למוקדמות (פרק 00) ולפרקים האחרים שבמפרט הכללי לעבודות בנין "הספר הכחול" במהדורתו האחרונה, למפרט המיוחד לתקנים הישראליים ולמפרטי היצרן. יש לראות את המוקדמות, המפרט הכללי, המפרט המיוחד, התקנים הישראליים, מפרטי היצרן והתכניות כמשלימים זה את זה.
אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטויין גם ביתר המסמכים. על הקבלן לרכוש לעצמו על חשבונו את המוקדמות והמפרט הכללי לעבודות בנין.

00.03 אישורים:

00.03.1 לא ישולם עבור עבודות שתעשינה ללא אישור מוקדם ובכתב מנציג הבעלים הבעלים.

00.03.2 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם נציג הבעלים וקבלנים אחרים אשר יבצעו עבודות שונות בתחום עבודתו. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך התחשבות מירבית בצרכי העבודה הסדירה המתנהלת במקום, ולעשות כמיטב יכולתו כדי למנוע תקלות ו/או הפרעות מכל סוג שהוא.

00.04 תנאי העבודה באתר:

הקבלן מצהיר כי סייר באתר והכיר היטב את מצב השטח, ואת המבנים הסמוכים לו. הקבלן מצהיר כי הבין את מגבלות האתר, דרכי הגישה, מבנים ומתקנים קיימים, מתקנים וצנרת תת קרקעית, מגבלות התנועה, מגבלות ההתארגנות וכו'.

00.05 בטיחות:

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים כדי להגן על העובדים כגון: גידור, שלטים, שומר, אביזרי בטיחות, תאורה ומילוי כל ההוראות והתקנות של הרשויות ומפקח הבטיחות והכל בהתאם לאמור בחוזה המצורף. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק או פגיעה לגורם כל שהוא כתוצאה מאי שמירתם ועקב ביצוע לא נכון ולא זהיר של העבודה. על הקבלן המבצע להעסיק מנהל עבודה צמוד לאתר שיהיה בין היתר אחראי לבטיחות בעבודה.

00.06 אמצעי זהירות:

בנוסף לאמור בסעיפים השונים ינקוט הקבלן על חשבונו בכל אמצעי הזהירות המפורטים להלן: לא יבוצע שום טיפול בכבלי חשמל, טלפון וכו' (ניתוק, העתקה וכו') על ידי עובד הקבלן, אלא אם כן ניתן אישור בכתב על ידי נציג הבעלים.

00.07 גידור:

הקבלן יגדר את האתר בגדר "איסכורית". התחום המגודר יכלול גם את שטחי ההתארגנות. הגדר הינה באחריותו הבלעדית של הקבלן. הקבלן אחראי לשלמותה של הגדר והשערים וידאג לתקן, לחדש או לשנות את תוואי הגדר, במידת הצורך וע"פ קביעת נציג הבעלים במהלך ביצוע הפרויקט. בסיום הפרויקט ידאג לפירוקה בהתאם להנחיות נציג הבעלים. כל הטיפול בגדר כלול במחיר החוזה של הקבלן ולא ישולם עליו תשלום נוסף.

00.08 דרכי ביצוע ולוח זמנים:

הקבלן יגיש לוח זמנים מפורט תוך 14 יום מצו התחלת העבודה לאישור נציג הבעלים. הלוח"ז יהיה ממוחשב. תכנית שיטת ביצוע העבודות תכלול גם פירוט של הצידוד שבדעת הקבלן להשתמש ביחס לסוגי העבודה השונים ובזמנים שונים. הקבלן לא יתחיל בביצוע כל עוד לא אושרה תכנית הביצוע על ידי נציג הבעלים.

00.09 סדר עדיפויות לביצוע:

00.09.1 בידי נציג הבעלים שמורה הזכות לשנות ולקבוע את סדרי העדיפויות ו/או לשנות מעת לעת, הכל לפי דרישתו הבלעדית ולהנחות את הקבלן בתחילת עבודה בשלב מסויים לפני סיום שלב אחר.

00.09.2 לא תהיה לקבלן כל זכות לתבוע תוספות כספיות כל שהן בגין שינוי סדרי העדיפויות לביצוע שיוכתבו לו על ידי נציג הבעלים וכן לא תתקבל כל דרישה להארכת לוח זמנים בעקבות שינוי סדר עדיפויות כאמור.

00.10 ביקורת עבודה:

למען הסר ספק ולמרות המצוין בנספחי החוזה או בכל מקום אחר, כל בדיקות תקן ובדיקות שידרשו על ידי הבעלים ו/או באי כוחו יבוצעו על ידי מעבדת בדיקות מוסמכת על חשבון הקבלן, בדיקות אשר ידרשו הינם כדלקמן: עבודות תשתיות, בטון, בדיקת הצפת הגג.

תפקידי המעבדה יהיו:

- (1) בדיקות מוקדמות של טיב החומרים והמלאכות.
- (2) בדיקות שוטפות לטיב החומרים והמלאכות.
- (3) בדיקות לטיב המלאכה.
- (4) בדיקת מעקות בבנין ובפיתוח.
- (5) בדיקות שונות באתר, לפי דרישת נציג הבעלים.
- (6) סיכום וריכוז יומן הבדיקות.

המעבדה תופעל לפי הוראת נציג הבעלים והוא רשאי להורות על היקף הבדיקות, גם אם הן מעל הנדרש בתקנים ו/או במפרטים.

הקבלן אחראי על זימון נציגי המכון במועדים הנדרשים לביצוע הבדיקות. הבדיקות יבוצעו בהתאם לתכנית בדיקות שתאושר ע"י נציג הבעלים מעת לעת. כל ההוצאות הכרוכות בנטילת המדגמים וביצוע כל הבדיקות, בהיקף וכמות כלשהיא במשך כל תקופת הביצוע, ישולמו על חשבון הקבלן ויכללו במחיר החוזה. בדיקות חוזרות יחולו על הקבלן. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגלל הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

00.11 ציוד:

הקבלן יבצע את העבודה עם ציוד שיהיה מטיפוס מאושר וימצא במצב תקין. ברשות הקבלן ימצא כל הציוד הדרוש (מכני, מדידה וכו') לצורך ביצוע העבודה וביקורתה בצורה המשכית וסדירה ובהתאם לדרישות נציג הבעלים. העבודה תבוצע בכלים שיקבלו את אישור נציג הבעלים. התקנת עגורן, מעלית זמנית וכו' יחייב אישור תקינות של רשות מוסמכת להתקנה ולהפעלה השוטפת. לעגורן יהיה מפעיל עגורן צמוד ולמעלית יהיה מפעיל מעלית צמוד.

00.12 נזקים:

הקבלן לבדו אחראי שכל נזק או קלקול שיגרם תוך כדי ביצוע העבודה למבנה, למבנים סמוכים, לכביש, דרך, מדרכה, שביל, צינורות מים, ביוב ותיעול, כבלי חשמל, טלפון או מובילים אחרים,

מתקנים תת קרקעיים שונים וכיו"ב, בין שסומנו בתכניות ובין שלא סומנו בהם, בין שהנזק או הקלקול עצמו נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודה, יתוקנו על חשבון הקבלן לשביעות רצונו המלאה של נציג הבעלים ו/או כל גורם אחר המוסמך לפקח על תיקון הנזק. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך. במידה והקבלן יתעכב בתיקון הנזקים הנ"ל, יהיה רשאי הבעלים לתקן את הנזקים והקלקולים שהקבלן אחראי להם, על חשבון הקבלן. הבעלים רשאי לנכות כל סכום בגין תיקונים אלה מחשבונות הקבלן.

00.13 **בא כוח הקבלן:**

בהתאם לאמור בחוזה ועל מנת לפרט את הנדרש בו מובהר בזאת כי על הקבלן להעסיק צוות ניהול (כולל מנהל עבודה) באתר לפי דרישת הבעלים, אחראי ומנוסה בעבודתו וימצא בשטח העבודה בכל שעות עבודת הקבלן. כל הוראה שתינתן לבא כוח הקבלן על ידי נציג הבעלים בכתב, תחשב כאילו ניתנה לקבלן ועליו להוציאה לפועל. מנהל העבודה ימונה כאחראי בטיחות וירשם במשרד העבודה ככזה.

00.14 **כללי:**

מחיר החוזה כולל את כל חומרי העזר ועבודות לוואי הנזכרים במפרט

00.15 **שטחי התארגנות:**

עם הוצאת צו התחלת עבודה ימציא הקבלן לנציג הבעלים תכנית התארגנות בשטח המבוססת על תכנית האתר המצורפת לחוזה. תכנית ההתארגנות תכלול את סימון הגידור, מקומות אחסון, משרדי האתר, דרכים זמניות, נקודות כניסה ויציאה מהאתר, גידור שטחי פעילות ומעברים לכניסות המוגדרות, הסדרי תנועה זמניים של רכב והולכי רגל לכל שלבי הביצוע וכיו"ב.

00.16 **מבנים לשימוש הקבלן:** כאמור בחוזה ונספחיו

00.17 מבוטל

00.18 **עבודה ליד מערכות שירותים קיימות:**

בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בסמיכות לקווים קיימים של חשמל, טלפון, מים, ביוב, תיעול, תקשורת וכיו"ב, תבוצענה העבודות בזהירות המירבית, תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של הקווים הקיימים.

בכל מקרה של חפירות על יד צנרת כנ"ל או קידוחים סמוכים לנ"ל, תהיה העבודה בנוכחות נציג הבעלים, ובנוכחות מפקח מטעם הרשות האחראית לקווים אלה. הזמנת המפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן ותשלום דמי הפיקוח יהיה על ידי הקבלן ועל חשבוננו. בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עלית כלשהיא עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקן זאת באופן מידי בכפיפות להוראות נציג הבעלים וישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית.

00.19 התחשבות עם תנאי החוזה:

רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת מחיר החוזה, בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. מחיר החוזה המוצג בהסכם זה יחשב ככולל את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים על פרטיהם. אי הבנת תנאי כל שהוא או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי הבעלים כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

00.20 מסירת העבודות:

בסיום עבודתו ימסור הקבלן לנציג הבעלים את כל העבודות נשוא החוזה כשהן גמורות, שלמות, נקיות לחלוטין ומוכנות לשימוש והכל לפי האמור בחוזה זה. האחריות לשלמות העבודות, המוצרים והפרטים כל עוד לא התקבלו על ידי נציג הבעלים, מוטלת על הקבלן לבדו, וכוללת אחריות על נזקים, אובדן, גניבה וכל פגיעה אחרת בעבודות ובשלמותן. על הקבלן הראשי לספק את כל השירותים למזמין, לקבלני המשנה ולקבלנים הממונים או לקבלנים מטעם הבעלים עד אכלוס המבנה.

00.21 מחיר החוזה:

00.21.1 מחיר החוזה יכלול את כל האמור בחוזה לרבות:

1. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
2. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.
3. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.

4. הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו', אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
5. אחסנת החומרים, המכונות וכו' שמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
6. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו'.
7. עבודות מדידה וסימון על ידי מודד מוסמך מטעמו (לרבות פירווקן וחידושן) וכל חומרי העזר שידרשו.
8. כל העבודה הדרושה לשמירת חלקי המבנה.
9. הוצאות כלליות של הקבלן (ישירות ועקיפות) כולל הוצאות מוקדמות ומקריות.
10. הוצאות אחרות מכל סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותן וכל הוצאה אחרת.
11. רווחי הקבלן.
12. בדיקות וכל הכרוך בטיפול בקבלת טופס 2, טופס 4 ותעודת גמר מאת הרשויות הנוגעות בדבר.
13. הוצאות אחרות מכל סוג שהוא כמפורט בכל אחד ממסמכי החוזה.

00.21.2 מחיר החוזה כולל את תנאי המוקדמות, המפרטים והתכניות, חומרים ועבודה, הרכבה, עיגונים, חיבורים, ריתוכים, צבע, חציבה בבטונים להעברת הצינורות בקירות ובכל מקום שיידרש, שימוש בצידוד, חומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואינם רשומים במפורש, הספקה והובלה, כל סוגי המיסים (פרט למע"מ), בטיחות, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, רווח וכו' שתידרשנה למילוי תנאי החוזה והשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של הבעלים. הבעלים

00.22 אישור הקבלן:

הקבלן מאשר בזאת כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לכל התנאים המפורטים לעיל וכן את יתר העבודות המשפיעות על העבודה.
מחיר החוזה שיציע הקבלן בכתב הכמויות יהיה סנופי ויכלול את כל ההוצאות הכלליות והמקריות שתידרשנה בגלל התנאים הנ"ל. לקבלן לא תהא כל עילה לתביעה ולא תשולם כל תוספת עבור קיום תנאים אלו. הצהרה והתחייבות זו כוללת גם את הכלים, המכשירים, כלי עבודה וכוחות עבודה הדרושים לשם ביצוע העבודה הכלולה במפרט זה.

00.23 מבוטל.

00.24 שילוט לפרויקט:

הקבלן יכין ויעמיד במבנה התפעול שלט בגודל 3.0/3.0 מ' הכולל את שם הפרויקט, הדמיה ורשימת והיועצים.

00.25 **שילוט אזהרה:**

בהמשך לאמור בסעיפים לעיל, יצוין כדלהלן: על הגדר יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה כנדרש בחוק ו/או על פי הנחיות בא כוח המהנדס.

00.26 **מדידה:**

מדידת המצב הקיים, העמדת הבניין, קביעת קווי בנין, סימון כלונסאות בכל תקופת קדיחת הכלונסאות, קביעת מפלסים ומדידה של כל קומה בבנין כולל פילוס סרגלים לפני יציקת טופינגים בתקרות והתאמה למפלס המתוכנן וכו' יבוצעו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן. לאחר כל מדידה יגיש המודד תכנית חתומה על ידו המאשרת את ביצוע עבודת המדידה ואת נכונותה. שכר המדידה כלול במחיר החוזה.

00.27 **רישיונות ואישורים:**

לפני תחילת ביצוע העבודות ימציא הקבלן לנציג הבעלים את הרישיונות, האגרות והאישורים (שישולמו ע"י הקבלן ועל חשבונם) הנדרשים לביצוע העבודות מהמוסדות כגון: משטרת ישראל, משרד העבודה והרשות המקומית. הביצוע יהיה כפוף לתנאים שיקבעו ע"י המוסדות הנ"ל, לרבות אמצעי זהירות ובטיחות וכיו"ב. מילוי הדרישות הנ"ל כלול במחיר החוזה ובלו"ז הקבלן.

00.28 **תכניות עדות (AS MADE) ומסמכים טכניים נילווים:**

על הקבלן למסור לנציג הבעלים עם סיום העבודה חמישה סטים של תכניות חתומות על ידו, הכוללות את העבודות הנסותרות והגלויות במערכות כדוגמת: ביוב, מערכת צינורות אספקת מים, מערכות צינורות למי דלוחין, מערכת חשמל, מערכת מיזוג אויר, מעליות ומתקנים אחרים זאת במידה שבוצעו על ידו.

בנוסף לנ"ל ימסור שלושה עותקים של קטלוגים, ספרי הדרכה, הפעלה ואחזקה מונעת לכל המערכות שיוספקו על ידו. התכניות יתעדו בצורה ברורה ומדויקת את העבודות כפי שבוצעו בפועל.

כל ההוצאות על הכנת תכניות העדות כנדרש לעיל, כלולות במחיר החוזה.

00.29 **מוצר "שווה ערך":**

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי ההסכם זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו ומחירו של חברה אחרת.

מוצר שווה ערך וכן כל שינוי של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של נציג הבעלים, בין אם המוצר הוחלף ביוזמת הקבלן ובין אם ביוזמת נציג הבעלים. בכל מקום בהסכם זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תאור הטיב הנדרש מאותו מוצר יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך במשמעו בסעיף זה. מודגש שנציג הבעלים רשאי לא להחליף מוצר נתון במוצר שווה ערך ללא שום הסברים. החלטה לבצע מוצר שווה ערך נתון בידי נציג הבעלים בלבד.

00.30 שירותים כלליים לקבלני המשנה הממונים:

באתר יועסקו קבלנים ממונים למעליות, מערכות, עבודות גמר, פיתוח, קירוי וחיפוי ומבנים מיוחדים.

בנוסף לאמור בכל יתר מסמכי ונספחי החוזה על הקבלן לבצע ולספק שירותים כלליים כמפורט להלן, וזאת ללא כל תמורה. כל השירותים יכללו במחיר החוזה. השירותים הכלליים, לכל הקבלנים הממונים מכל הסוגים יכללו:

00.30.1 ארגון והכנת שטחי אחסון לפי צרכי כל קבלן (לפי קביעת נציג הבעלים) וכן שטח התארגנות להעמסה ולפריקה של חומרים וציוד. שליטה ובקרה על כניסה, גישה ופריקה באתר בתאום עם נציג הבעלים.

00.30.2 הספקת מים וחשמל לצרכי העבודה ולשימוש האישי כולל לוחות חשמל קומתיים זמניים לשימוש קבלני משנה, לכל אורך התקופה.

00.30.3 התקנת נקודות תאורה בכל קומה במקום שיקבע על ידי נציג הבעלים. התאורה תותקן בתקרת הקומה על ידי נאונים. התקנת התאורה תהיה על פי תקני הבטיחות המחויבים בתקנים. בנוסף יהיה אחראי הקבלן הראשי להספקת תאורה בכל מקום שיידרש וזאת על פי קביעת נציג הבעלים.

00.30.4 אפשרות שימוש בטלפון עד איכלוס האתר.

00.30.5 שרותי שמירה באתר לאחר שעות העבודה ובימי שבת וחג בתקופה שהקבלן עדין עובד באתר ועד להפעלה המסחרית של חוות הרוח.

00.30.6 שרותי מנוף להרמת חומרים, ציוד וכלים של הקבלנים הממונים והאחרים מתחילת העבודה ועד ההפעלה המסחרית ללא קשר להמצאות עגורן באתר או זמני פירוקו.

00.30.7 שרותי בטיחות כגון: הדרכת הקבלנים ועובדיהם בכל הקשור לבטיחות, אמצעים למניעת נפילה, אמצעים לכיבוי שריפה, אחראי בטיחות, אכיפת כללי הבטיחות באתר באופן שוטף ויומיומי וכדומה, הכל בהתאם לדרישות משרד העבודה.

00.30.8 אספקת חומרים קטנים כגון: מלט, חול, סיד לצרכי ביטון.

00.30.9 ביצוע סתימת החריצים שיחצבו בקירות על ידי הקבלנים הממונים (פרט לחריצים לצנרת מים וחשמל שיסתמו על ידי קבלני האינסטלציה והחשמל הממונים).

00.30.10 תיקוני גבס, צבע וכל סוגי הטיח במקומות שהגבס ו/או הטיח ייפגם.

00.30.11 פתיחת וסגירת פתחים למעברי צנרת ותעלות באלמנטים הקונסטרוקטיביים ולפי קביעת נציג הבעלים (כולל קדיחת חורים בפלטות, בקירות ובתקרות, בין אם היו בתכניות ובין אם נדרשים לביצוע מאוחר).

00.30.12 גימור והכנה לצבע בפתחים ומעברים לאחר ביטון ההתקנות, הצנרת, תעלות, הסולמות לכבלים וכיו"ב, כולל פיגומים למעליות כמפורט בסעיף שלהלן.

00.30.13 שימוש בפיגומים לכל סוגי העבודות וזאת רק לגבי פיגומים הקיימים ממילא באותה עת באתר.

00.30.14 סיתות/שבירה של אלמנטי בטון, בלוקים, ריצוף וכיו"ב שכתוצאה מליקוי מכל סוג שהוא המפריע להמשך העבודה וכן התיקונים הכרוכים בכך.

00.30.15 הקבלן הראשי יהיה אחראי לניקיון האתר כולו בכל שלבי העבודה. ניקוי האתר יהיה מכל פסולת בנין או פסולת אחרת. פינוי הפסולת תהיה לאתר מורשה ועל חשבון הקבלן. שירותי ניקוי האתר מפסולת של כל בעל מקצוע שיעבוד באתר הינה חלק משירותי הקבלן הראשי.

00.30.16 אספקת והתקנת שרולי PVC שונים בקירות, קורות ותקרות עבור מעברי צנרת וכו'.

00.30.17 סימון מערך מפלסים במבנה שימשו את הקבלנים הממונים לצורך מדידותיהם.

00.30.18 תאום והשתלבות בעבודות של הקבלנים האחרים, כולל ישיבות שבועיות ופתרון בעיות, תאום ושילוב בלו"ז בהתאם למועדי הביצוע שנקבעו.

00.31 מבוטל

00.32 תאום עם מבצעים ונותני שרות אחרים ("גורמים אחרים"):

במידה ובנוסף לקבלן יעבדו במקום גורמים אחרים כגון בזק, חברת חשמל, ספקי ציוד שונים, ספקי מתקנים שונים, מבצעי עבודות מיוחדות וכו' יבצע הקבלן את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותאום מלאים והדוקים עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות הנציג הבעלים בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותאום.

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו כך שתינתן עדיפות לגורמים האחרים הנ"ל ועבודתם תוכל להתבצע ללא הפרעות כלשהן.

החלטתו של נציג הבעלים בכל הקשור לצורך עבודת הקבלן ולמניעת הפרעות והכרעתו בנדון תהיה סופית והיא תחייב את הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כלשהו עבור התאום ושיתוף הפעולה עם הגורמים הנ"ל.

00.33 סיוע הקבלן בקבלת תעודת הגמר:

00.33.1 במסגרת חובותיו של הקבלן, במסגרת חוזה זה, יכללו גם הטיפול בקבלת תעודת הגמר וטופס 4 למבנה כאמור בחוזה המצורף.

00.33.2 הטיפול הנ"ל יכלול בין היתר ביצוע עבודות תיקונים, השלמות ובדק כפי שתידרשנה על ידי נותני תעודת הגמר בהתאם לחוקי תכנון ובניה לשביעות רצונם המלאה וזאת עד לקבלת תעודת הגמר וטופס 4.

00.33.3 בגין חובות הקבלן כנ"ל לא ישולם מעבר לנקוב במחיר החוזה

00.34 הגנה על חלקי מבנה:

00.34.1 בנוסף על האמור בפרק 00 במפרט הכללי ובכל מקום אחר בחוזה, מובהר להלן מספר הוראות מחייבות בקשר עם הגנה על חלקי מבנה.

- א. חלקי נגרות אומן ו/או מסגרות אומן שיותקנו במבנה יוגנו ע"י הקבלן באמצעות יריעות פוליאטילן בצורה שתבטיח אותם מפני פגיעות מכאניות, לכלוך ו/או כל פגיעה אחרת.
- ב. אלומיניום - מיד עם גמר הרכבת כל אחד מפריטי האלומיניום ידאג הקבלן להגן עליו מפני פגיעות מכאניות ו/או פגיעה של סיד, טיח, צבע וכו'. הגנת פריטי האלומיניום תתבצע בתיאום ועל פי הנחיות נציג הבעלים.
- ג. ריצוף במרצפות טרצו, מדרגות וגמר מוזאיקה - הקבלן יקפיד מפני פגיעה במרצפות, המדרגות וגמר המוזאיקה. המדרגות יוגנו באמצעות לוחות עץ באופן שיבטיח אותן מפני כל פגיעה במהלך העבודה.
- ד. ריצוף וחיפוי באריחי קרמיקה - כנ"ל.
- ה. ריצוף בשיש - עם גמר עבודת הריצוף יש לנקות את פני המשטח העליון משאריות טיט ולהשאיר את השיש נקי מכל חומר זר. כל שטח ריצוף השיש יכוסה בבד יוטה ועליה תפוזר שכבת גבס אשר תגן על השיש מפני פגיעות מאניות ואחרות. ההגנה על משטחי השיש תבוצע בתיאום עם ספק השיש ובאישור נציג הבעלים.
- ו. כלים סניטריים - עם הרכבת הכלים הסניטריים ידאג הקבלן להגנתם באמצעות מילוי האמבטיות והכיורים בנסורת עץ וכסויים בקרטון גלי או כל מילוי הגנה אחר המקובל על נציג הבעלים.
- 00.34.2 אין בביצוע ההגנה הנ"ל כדי לפתור את הקבלן מאחריותו הבלעדית לשלמות כל חלקי המבנה המוזכרים למעלה ואלו שאינם מוזכרים.
- 00.34.3 במידה ובמהלך העבודה תוסר ההגנה מכל סיבה שהיא, ידאג הקבלן לחדשה באופן מיידי.

00.35 כללי:

כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים דלעיל, יכללו במחיר החוזה ולא תשולם לו כל תוספת או מחיר עבורם.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מגדל שמש

פרק 04 - עבודות בניה

מפרט מיוחד

פרק 04 - עבודות בניה

04.1 המפרט הכללי

כל עבודות הבניה יבוצעו בהתאם ל"מפרט הכללי לעבודות בניה" של הועדה הבינמשרדית פרט
אם צוין אחרת בכל מקרה העבודה אינה למדידה והמחיר ישולם כמחיר סופי FULL
TURENKY LUMP SUM.
הבלוקים יהיו תואמים ת.י. מס' 5 חלק 1 ות.י. 2263

04.2 בניה מבלוקי בטון

04.2.1 בלוקים חלולים

הבלוקים החלולים שיש להשתמש בהם לעבודות בניה, יהיו בעלי תחתית ושני חורים לבלוקים
בעובי 7 ס"מ ו-10 ס"מ וארבעה חורים לבלוקים בעובי 20 ס"מ, עשויים זיפזיף עם צמנט
בשיעור של 200 ק"ג למ"ק תערובת מוכנה. מידותיהם תהיינה 20X40 ס"מ ועוביים בהתאם
למפורט בכתב הכמויות. החוזק הדרוש ללחץ (מחושב לכל שטח הבלוק) לא יהיה קטן מ-20-
ק"ג לסמ"ר. מידות הבלוקים תהיינה שוות לכל בלוק ובלוק. הזוויות תהיינה ישרות והמקצועות
חדים. לא יהיו בבלוקים סדקים וליקויים אחרים.
הבלוקים החלולים מבטון יעמדו בדרישות ת.י. 5 לגבי אגרגט רגיל חוזק 30 .

04.2.2 אופן הבניה

יש להרטיב את הבלוקים לפני הנחתם. הקירות ייבנו בנדבכים אשר תפריהם הורטיקלים
מהווים, לסרוגין, קו ישר אחד. התפרים יהיו מלאים ועוביים לא יעלה על ס"מ. הבניה תבוצע
לפי פלס, חוט ואנך. אין להעלות חלק קיר אחד לגובה של יותר ממטר אחד מעל לשאר חלקיו
ואין להשתמש בשברי בלוקים אלא במקומות שיש הכרח לכך מבחינת הקשר. במקרים של
הפסקות יש לנקות ולהרטיב את הנדבך העליון היטב לפני המשך הבניה.

04.2.3 חיבורי קירות ומחיצות לעמודי בטון ובטון קיים

יש לבצע חיבור נכון בין הקירות והמחיצות לבין עמודי הבטון שנוצקו תחילה. למטרה זו יש
להשאיר רווח של 10 ס"מ בקרוב מקצות הקירות או המחיצות ועד לדופן העמוד ולהוציא
מהעמוד, במרחקים המתאימים לגובה של שני נדברים, קוצים מברזל עגול שקוטרו 8 מ"מ
ואורכו כ- 50 ס"מ. הקוצים יוכנסו לתוך הרווח האמור ולתוך חללי השנון (שטרבות) של קצות
הקירות אל המחיצות. הרווח בחללי השנון ימולא לאחר מכן בבטון.
כאלטרנטיבה, ניתן תחילה לבנות את הקירות ולצקת במקומות שסומנו לכך בתכניות את
העמודים, בין חלקי הבניה.

04.2.4 חיבורי חגורות לעמודי בטון

יש לבצע חיבור נכון בין החגורות שתוצקנה על גבי קירות, לבין עמודי שנוצקו תחילה. למטרה זו יש להוציא מדופן העמוד, בשטח המגע כאמור, קוצים מברזל עגול שקוטרו 8 מ"מ ואורכו כ-70 ס"מ, אשר יוכנסו למחצית ארכם לתוך חגורה. הוא הדין לחגורות יצוקות על גבי מחיצות, אולם לגביהן יצומצם מספר הקוצים לשנים, קוץ עליון וקוץ תחתון, פרט אם סומן אחרת.

04.2.5 חגורות בקירות ומחיצות

אם לא צויין אחרת בתכנית, תוצק חגורה בגובה מינימלי של 20 ס"מ בכל המקרים הבאים:

1. מתחת למחיצות סביב חללים רטובים – סביב השרותים.
 2. כל 10 שורות לפחות.
 3. מתחת לחלונות.
 4. מעל לפתחי חלונות ודלתות.
 5. בקצה העליון של מחיצות וקירות שאינם מגיעים לתקרה.
- חגורות אנכיות באורך מינימלי של 20 ס"מ בכל המקרים הבאים:
1. בפינות.
 2. בצידי פתחי הדלתות.
- הזיון האורכי בחגורות יהיה לפחות 0.8% משטח החתך וחישוקים 6@20. המרווח המדוייק סביב המשקוף הינו בנוסף למידת החגורות הנ"ל.

04.2.6 בניית מחיצות

אם לא צויין אחרת, תגענה המחיצות עד תקרת הבטון גם במקומות בהן מותקנת תקרה אקוסטית.

04.2.7 חריצים לצנרת

אין לסתת חריצים בקירות אלא לאחר שהמלט בקיר התקשה במידה מספקת. לאחר הנחת הצינורות ימולאו החריצים במלט צמנט 3:1 אולם על הקבלן להתקשר בעוד מועד עם המתכננים, לקבל מהם את המקומות המדוייקים בהם ידרשו החריצים ולהוציאם לפועל באופן שימנע את הצורך בחיצוב בבניה הגמורה. בכל המקומות בהם יונחו יותר מ-2 צינורות יש לכסות את סתימת החריץ בפח רשת אקספנדט. באם בגלל הזנחת הקבלן יהיה צורך בחיצוב, בחיזוק הקירות וכו', תעשה העבודה בהתאם להוראות נציג הבעלים.

04.3 אופני מדידה

- א. העבודה אינה למדידה. המחיר יהיה כולל וסופי ויכלול את כל האמור במפרט זה. המחיר ישולם כ FULL TURNKEY LUMP SUM .
- ג. מחיר החוזה כולל את כל החיבורים, שינני קשר אל העמודים והקירות יצירת פתחים, מזוזות, הקשר בין קירות כפולים וכו'. ברזל מקשר בין עמודים לפוגות בין הבלוקים, עיצוב פינות, חשפי פתחים, רווחים, שקעים, חריצים וכד'.
- ד. כמו כן מחיר החוזה כולל עשיית כל הגומות, השקעים עבור אינסטלציה, חשמל, נגרות, מסגרות וכו' והתיקונים לאחר קביעת החלקים או האביזרים.
- ה. מחיר החוזה כולל בניה בשטחים קטנים או פיצולם לשלבים שונים עקב עבודות של קבלני משנה שונים. כמו כן, כולל מחיר החוזה פתחים שונים, סגירות, חללים וכד'.

מפרט טכני

ביתיספר תיכון מג'דל שמש

פרק 05 - עבודות איטום ובידוד

מפרט מיוחד

פרק 05 - עבודות איטום ובידוד

05.1 המפרט הכללי

עבודות איטום יבוצעו לפי מפרט כללי לעבודות בנין 05-1983 של הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון במהדורתו האחרונה ולפי המתואר להלן במפרט המיוחד.

05.2 כללי – הוראות מקדימות לכל עבודות איטום ובידוד

1. על הקבלן מוטלת החובה, לדאוג לשלמותו ותקינותו של האיטום שבוצע תוך מהלך העבודות עד למסירת האתר למזמין בכל האמצעים הדרושים ושביעות רצונו המלאה של המזמין. כל נזק ו/או פגם שייגרם לאיטום, יתוקן לאלתר ע"י הקבלן ועל חשבונו בלבד.
2. מערכת האיטום העליונה (הראשית) תבוצע במועד אשר יתואם מראש עם נציג הבעלים.
3. מודגש בזאת שוב שכל מרצפי ותקרות הבטון (לרבות שטחי מדה בטון ובטון קל) עליהם יש לבצע עבודות איטום, חייבים להיות מוחלקים וללא כל בליטות, שקעים, סדקים, חורים וכו'. כמו כן יהיו המשטחים נקיים לחלוטין מלכלוך, פסולת ואבק.
4. המצעים מסוג כלשהו עליהם יונחו שכבות האיטום, חייבים להיות יבשים לחלוטין מרטיבות או לחות. בתקופת החורף יש לבצע איטום רק לאחר 3 (שלושה) ימי שמש רצופים לפחות ובאישור נציג הבעלים.
5. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, והתכניות המאושרות, תקנים ישראליים ותקנים אחרים לפי הענין. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.
6. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה על ידי בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של נציג הבעלים.
7. המפרט המפורט להלן כולל את כל הדרוש לדעת הבעלים לביצוע מושלם של העבודה.
 - 7.1. באם הקבלן סבור כי המפרט לא מספיק כדי להבטיח שלמות מערכת האיטום המתוכננת לתקופת האחריות, עליו לציין זאת באופן מפורש בדף נפרד עם הגשת הצעתו.
 - 7.2. מכל מקום על הקבלן לקחת בחשבון תוספות בעבודה ובחומר לפי ראות עיניו ולכלול תוספות אלו במחיר החוזה.
 - 7.3. לא תתקבלנה טענות שמשמעותן תהיה אי יכולת של הקבלן לעמוד באחריותו המלאה למערכת האיטום בגג, בהתאם למפרט שלטענתו לא נכון או לא מלא.

05.3 מפרטים והנחיות היצרן

בכל מקרה חייב הקבלן לקבל מיצרן החומרים הנחיות יישום והוראות בטיחות, בכתב, ולפעול על פיהן. במידה והוראות היצרן אינן תואמות את פרטי התכניות או את פרטי המפרטים כאן, חלה על הקבלן החובה לפנות לנציג הבעלים ולקבל הוראותיו לפני הבצוע.

05.4 רציפות שכבות האיטום

הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום ובכל מקרה שהדבר אינו בא לידי בטוי בתכניות או במפרט יובא הדבר בעוד מועד לידיעת הנציג הבעלים אשר יקבע כיצד לנהוג. במסגרת השמירה על רציפות שכבות האיטום תובטח חפיה של 10 ס"מ לפחות בין השכבות כל עוד לא נדרש או אושר אחרת.

05.5 חומרי איטום

1. כל חומרי האיטום חייבים באישור מראש של נציג הבעלים לפני ביצוע העבודות. שיקולי נציג הבעלים לאישור חומר זה או אחר יהיו מבוססים על דרישות המפרטים, על תעודות המעידות על התאמה לתקנים המתאימים (ראה גם להלן), על תוצאות של בדיקות ונסיונות שנערכו במוסדות מוכרים וידועים (ובאישור נציג הבעלים), וכן על כל אינפורמציה אחרת ו/או נוספת כפי שידרוש נציג הבעלים.

חומר שלא יאושר ע"י נציג הבעלים יורחק מהאתר לאלתר.

2. כל חומרי האיטום המיוצרים בארץ יהיו בעלי תו תקן ישראלי מתאים.

3. חומרי איטום מיוצרים בארץ, יהיו גם כן בעלי תו תקן ישראלי, אולם בהעדר תו תקן כנ"ל, יהיו החומרים בעלי תו תקן המתאים לדרישות התקנים בארץ ייצור החומר.

4. הקבלן רשאי להציע (לאישור נציג הבעלים) השימוש בחומרי איטום שווי ערך מוחלטים לאלה שנקבעו או הוזכרו במפרטים. במקרה דנן, תהיה זאת חובתו הבלתי ניתנת לערעור של הקבלן, להוכיח לשביעות רצונו המלאה של נציג הבעלים שהחומר הינו שווה ערך מוחלט לחומר הנדרש במסמכים או טוב ביותר, וזאת ע"י הצגת תווי תקן, הצגת מסמכים ותקנים ממקורות מוסמכים וכן תוצאות של בדיקות השוואתיות שנערכו במוסד מחקר מוסמך.

4.1 נציג הבעלים יאשר שימוש בחומר שווה ערך רק לאחר שהשתכנע ללא כל ספק, שהחומר המוצע אכן שווה ערך מכל הבחינות לחומר הנדרש.

4.2 לא השתכנע נציג הבעלים כנ"ל, חייב הקבלן בביצוע העבודות בשימוש החומר הנדרש או בחומר שווה ערך שייקבע ע"י נציג הבעלים – הכל ללא כל תוספת מחיר לנקוב במחיר החוזה.

05.6 תשתית לעבודות האיטום

ראה מפרט מיוחד בפרק 02 בסעיף "תשתית לעבודות האיטום".

יש להמתין לפחות 30 יום מיציקת משטחים אופקיים ו - 15 יום מיציקת שטחים אנכיים לפני יישום מערכת איטום בחם.

05.7 הגבהות ומפתנים - "מפתן סמוי"

שטחים המיועדים לאיטום, מוגבלים ומוגדרים בדרך כלל מכל הצדדים באלמנטים אנכיים כגון מעקות, קירות וכו', עליהם ניתן יהיה ליישם רולקות ואיטום. במקומות בהם אין שטחים אנכיים כנ"ל (כגון: מתחת לסף דלת יציאה לגג או דלת כניסה לחדרי שירותים וכדו'), על הקבלן לצור מפתן "סמוי" ע"י יציקת בטון לרוחב הפתח בעובי כ-10 ס"מ לגובה כ-2 ס"מ מתחת לריצוף אליו יהיה ניתן ליישם רולקה ולאטמה.

05.8 איטום רצפה ביריעה ביטומנית

איטום הרצפה כולל:

1. מריחת פריימר ביטומני העומד בדרישות התקן ASTM D - 41, כגון "פריימקוט 101" על כל שטח מצע הבטון המוחלק, המתנה לייבוש למשך 4 שעות לפחות ולא יותר מ-48 שעות.
2. יישום שכבה של יריעות ביטומניות, SBS/5/M ללא אגרגט, על כל שטח הרצפה.
3. היריעות ירותכו באופן מלא למצע הבטון המוחלק. יריעות סמוכות ירותכו בדרוג של מטר אחד לפחות בכיוון האורכי. רוחב החפיות - 10 ס"מ בכל כיוון.
4. להגנת האיטום יש לצקת מדה בטון בעובי של 4 ס"מ לפחות על כלל שטח הרצפה. יחד עם שכבה מקשרת לרצפת הבטון עשויה תערובת חול, מלט ו"גומי בטון" תוצרת חברת רטרד בע"מ, מושב נוה ימין, ת.ד. 320, כפר סבא 44102.
- 4.1. התערובת ביחס 1:2:4 בכמות 1 ק"ג "גומי בטון" למ"ר.

05.9 עצר מים P.V.C.

1. עצרי מים אלו יהיו עמידים בביטומן ושמנים לפי הנחיות הג"א והיו מסוג כגון "טריקוזל AFM-25" או שווה ערך. גובה העצר 25 ס"מ.
2. יש ליצור המשכיות מלאה לאורך עצר המים ובכל מקרה תהיה הלחמה מלאה בין שתי יחידות (תחת בקרה).
3. החיבור יבוצע באמצעות ציוד הלחמה מתאים ומאושר על ידי נציג הבעלים.
- 3.1. ההלחמה תתקבל רק לאחר עמידתה בבדיקה (באמצעות מכשיר "ספרק טסטר" אותו ניתן לשאול מיצרן עצרי המים).
- 3.2. אין לבצע חפיפות בעצרי המים.
4. על הקבלן להשתמש בחלקים סטנדרטיים ו/או מוכנים מראש בביח"ר של עצרי המים הנ"ל, בכל הפינות, ההצטלבויות ובהסתעפויות, אם יהיו כאלה, לפי התכניות או הוראות נציג הבעלים.
5. הקבלן ינקוט בכל האמצעים המתאימים על מנת להבטיח את מיקומם המדוייק של עצרי המים כולל שמירה על אנכיותם או אופקיותם בהתאם להוראות נציג הבעלים.
6. יש לדאוג מראש שעצרי המים לא יפגעו, לא יתקמו ולא יוסטו ממקומם בעת יציקת הבטון.
7. עצרי המים החיצוניים יוצמדו לתבניות עם מסמרים אשר יחדרו את עצרי המים רק במקומות המיועדים לכך.

- 7.1. גודל המסמרים יהיה קטן ככל האפשר, לשם שמירת עצר במקומות אך מבלי לסכן את תלישת העצר ממקומו בעת הסרת התבניות.
8. לא תותר סגירת תבניות ויציקת בטונים בטרם בדק נציג הבעלים את מיקום וטיב הישום של עצרי המים ואישר את ביצועם.
9. במקרה של שימוש בתבניות מתכת, יש להצמיד את עצרי המים אל התבניות עם חתיכות קטנות ככל האפשר של סרטי הדבקה עצמית דו צדדית. כך יבוצע גם במקרה של הצמדת עצר המים לשכבת איטום קיימת.
- 9.1. סרטי ההדבקה יהיה כגון "בטון בוטיל" מתוצרת "סימסון" אנגליה (טכנוקוט בע"מ, טל': 03-219362). האטם יהיה מסוג עוצר מים חיצוני לתפר עבודה, ברוחב 25 ס"מ.

05.10 עצר מים תופח על בסיס בנטונייט נתרני בהפסקות יציקה בבטון חשוף

ובמאגר המים

האטם יהיה על בסיס בנטונייט נתרני כגון: "QUELLMAX" בחתך 24/18 מ"מ (מסופק ע"י גטאור, רח' יוחנן הסנדלר 13, חיפה 32951, טל' 04-8419789, פקס' 04-8429999).

קביעת האטם:

1. יש לנקות את פני הבטון במברשת קשה ולסלק אבק בעזרת אויר דחוס או שטיפה במים וייבוש עד לקבלת פני שטח נקיים ויבשים.
2. האטם יותקן באמצע עובי הקיר.
3. להדק את האטם אל הבטון לכל אורכו.
4. אם הבטון אינו חלק, יש למלא בדבק מתאים לפי הנחיות היצרן.
5. לקבוע מסמרי פלדה כל 20 ס"מ לאורך האטם, בנוסף לדבק!
6. חיבור קטעי האטם יעשה בהשקה או בחפיה ע"פ הוראות היצרן.
7. בקטעים אנכיים, יקבע באטם באמצעות רשת יעודית לכל אורכו.
8. בתקופת החורף או במקומות בהם יש חשש להצפה, כאשר יש חשש שהאטם ירטב ויתפח בשלב ההתקנה בטפסות, יש להשתמש בדגם שהינו מוגן גשם. יש להזמין את סוג האטם הזה מראש מאחר ואינו במלאי שוטף.

הקבלן רשאי להציע חומר שווה-ערך לאישור נציג הבעלים.

בחורף יש להבטיח נקוז המים בין התבניות לאטם. אטם ששהה במים ותפח, יוחלף ע"ח הקבלן.

05.11 איטום תפר התפשטות

האיטום יכלול גם את המלאכות הבאות:

1. חיתוך וסילוק מלוי התפר עד לעומק 50 מ"מ.
2. פרופיל גיבוי בקוטר 50 מ"מ מוחדר בלחץ עד שקצהו מרוחק 45 מ"מ מפני האלמנט.
3. יישום קפדני של פריימר.

4. איטום בפני האלמנט במרק פוליאוריתני, חד רכיבי, כגון-SIKAFLEX PRO 2 HP בחתך 50/45 מ"מ.

ביריעות האיטום העוברות מעל לתפר יעובד "גל" שיאפשר תנועה ביריעות. עיבוד זה נמדד לחוד ביריעות איטום הקיר וביריעות איטום הגג.

05.12 איטום קירות תת קרקעיים ביריעות ביטומניות דו שכבתי

1. איטום הקירות יעשה על ידי שתי שכבות של יריעות ביטומניות מושבחות פולימרים זהות לאלה ששימשו לאיטום הריצפה על שכבת פריימר כמפורט שם.
2. גימור האיטום בגובה שמעל פני הקרקע יעשה על ידי פרופיל אלומיניום 10/35/5 מ"מ בעובי 1.5 מ"מ ומסטיק תואם. קיבוע הפרופיל על ידי מיתדים המוחדרים בהקשה כדוגמת Upat UN 5/06/36 ZK מנירוסטה 304. המרחק בין המיתדים לא יעלה על 20 ס"מ.
3. ההגנה תעשה על ידי התקנת לוחות פוליסטירן מוקצף מסוג 30-F בעובי 5 ס"מ.

05.13 איטום דפנות קורות יסוד בהיקף המבנה, איטום צמנטי

1. בצד חוץ של הבנין, להקטנת ספיגת מים ומניעת עליה קפילרית, יבוצע איטום של קורות יסוד ממפלס תחתית הקורה ועד פני הרצפה בצד חוץ ועד תחתית הרצפה בצד פנים.
2. הקבלן נדרש לבצע הכנת שטח מדוקדקת לפני בצוע האיטום. הכנת השטח תבוצע כמפורט בסעיף 05013 של המפרט הכללי.
3. האיטום יהיה בחומר איטום צמנטי המושבח בפולימרים כגון: SikaTop-Seal 107.
4. היישום בהברשה במברשת קשה גסה, בשתי שכבות ובכמות כוללת שלא תפחת מ-2.5 ק"ג/מ"ר.
5. פרטי היישום לפי הוראות היצרן אותן יגיש הקבלן לציג הבעלים לפני תחילת העבודה.

05.14 איטום רצפות בחללים רטובים

- הכנה לאיטום תכלול:
1. הכנת שטחי רצפה ותחתית הקירות בהתאם למפורט בסעיף 05013 של המפרט הכללי מיושם בהתאמה לשטחי הרצפה.
 2. ביטון הצנרת העוברת ברצפה.
 3. יציקת חגורת בטון ברוחב 15 ס"מ עד תחתית הריצוף בסף הכניסה.
 4. רולקות במפגשי קיר/רצפה עם טיט צמנטי מושבח בפולימר בחתך 5/5 ס"מ והחלקה במברשת או ספוג טבול במים.
 5. תקונים והחלקת שקעים ברצפה בטיט כנ"ל.

האיטום יכלול:

1. פריימר "פריימקוט 106" על הרצפה, הרולקות ועד 10 ס"מ מעל מפלס פני הריצוף יבוש 30-60 דקות ולא יותר משעה.

2. שכבת "ביטומפלקס מסטיגום" בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר, עליה על הרולקה כנ"ל, המתנה יום לייבוש.

3. שכבה שניה זהה לראשונה והמתנה כנ"ל לייבוש.

05.15 איטום צמנטי של קירות חוץ מתחת לחפוי אבן וחפוי אלומיניום

אם הקבלן יצק את הבטונים בטפסות פלדה חלקות, תבוצע שכבת חיפוס כמפורט בפרק 09. בכל מקרה תבוצע שכבת הרבצה צמנטית, כמפורט בפרק 09 מעל שכבת ההרבצה יבוצע איטום צמנטי.

האיטום יהיה בחומר איטום צמנטי המושבח בפולימרים כגון: SikaTop-Seal 107. היישום בהברשה במברשת קשה גסה, בשתי שכבות ובכמות כוללת שלא תפחת מ-2.5 ק"ג/מ"ר.

האיטום ייושם על שטחים אנכיים ואופקיים כולל מתחת לאדני חלון ונדבכי ראש ("קופינג") מעקות הגג.

05.16 איטום עוגנים או ברגי עיגון לחיפוי אלומיניום

טיפול באיטום זה כלול בעבודות חיפוי האלומיניום כמפורט שם בפרק 12.

05.17 שכבת שיפועים, מצע בטון קל

1. שפועי הגג יהיו מבטון קל המתאים לת"י 1513 "בטון קל לשימושים לא מבניים" ובהתאם למיון עבור "בטון תאי" (104.1.1), "בטון קל לשיפועים" (104.2.2), "בטון קל המסופק לאתר ברטוב בערב"ל" (104.3.2).

2. המסה הסגולית המרחבית הממוצעת תהיה 1200 ק"ג/מ"ק. המסה הסגולית של דוגמה אחת לא תסטה מהממוצע, למטה או למעלה, ביותר מ 15%.

3. חוזק הלחיצה הממוצע יהיה לפחות 4 מגפ"ס.

4. עובי השכבה יהיה 4 ס"מ ליד הקולטנים ויעלה בשיפוע 1.5% לאורך קווי הזרימה האלכסוניים.

5. כאשר עובי שכבת השיפועים 20 ס"מ ומעלה, יוסף זיון בצורת רשת מרותכת #4.0@10/10 הרשת תותקן בחלק העליון של שכבת השיפועים.

05.18 איטום גגות

מערכת האיטום, על כל שכבותיה, תעלה על ההגבהות לצידוד מ"א.

שלבי העבודה:

1. הכנת שטח פני הגג והמעקות כמפורט בסעיף 05013 של המפרט הכללי מיושם בהתאמה לשטחי פני הגג.

2. הגבהות בטון סביב יציאת צנורות בגג במידות 30/30/40 ס"מ.

3. שכבת יסוד- פריימר ביטומני העומד בדרישות התקן ASTM D - 41, כגון "פריימקוט 101" מתוצרת "ביטום", על כל השטח, כולל הרולקות ועליה על המעקות עד פני האיטום. המתנה לייבוש למשך 4 שעות לפחות ולא יותר מ-48 שעות.
4. שכבת ביטומן מופח 105/25 בכמות של 3.0 קג/מ"ר על כל השטח כולל הרולקות ועליה על המעקות עד פני האיטום.
5. בידוד תרמי בלוחות פוליסטירן מוקצף מסוג F-30 העומדים בדרישות ת"י 1229 חלק 1, ובעובי כמצויין בכתב הכמויות, מודבקים בשיטה החמה באמצעות ביטומן מנושב 75/25, ללא מרווחים.
6. שכבת שיפועים, מצע בטון קל, כמפורט לעיל.
7. העגלות- רולקות מעוגלות 7/7 ס"מ לאורך תפר המפגש בין המישור האופקי להגבהות. הרולקה מטיט צמנטי מושבח בערב אקרילי.
8. לאחר יבוש ההעגלות, שכבת יסוד - פריימר ביטומני העומד בדרישות התקן ASTM D - 41, כגון "פריימקוט 101" מתוצרת "ביטום" על כל השטח כולל הרולקות ועליה על המעקות עד פני האיטום. יש להקפיד על יישום הפריימר מעל הרולקות, עד לגובה 35 ס"מ או עד אף המים. להמתין לייבוש לפחות 4 שעות ולא יותר מ-48 שעות.
9. שכבת חיזוק: היריעה תהיה מסוג SBS/5/M חול ותולחם לגג ולמעקה. רוחב הרצועה יהיה 60 ס"מ לפחות. לפחות 20 ס"מ מהיריעה ירוחק לתשתית המישורית שמשני צידי ההעגלה.
10. שכבת איטום: התקנה בריתוך מלא של שכבה ראשונה של יריעות ביטומניות. היריעה תהיה מסוג, SBS/5/M חול. היריעה תגיע, באמצעות רצועת חיפוי, עד לתחתית אף המים, או לגובה 30 ס"מ בהעדר אף מים, ותעלה על ההגבהות.
11. יש להקפיד על חפיפה של 10 ס"מ לפחות בין שתי יריעות סמוכות ועל הלחמה מלאה של היריעות לתשתית הבטון.
12. התקנה בריתוך מלא של שכבה שניה של יריעות ביטומניות. היריעה תהיה מסוג SBS/5/M. בגגות מרוצפים תהיה היריעה בגימור "חול", בגגות החשופים תהיה היריעה בגימור אגרגט מינרלי גס, בהיר, טבוע בפני היריעה העליונים. היריעה תעלה, באמצעות רצועת חיפוי, על פני ההגבהות כ - 10 ס"מ מעבר ליריעה הראשונה - לגובה 40 ס"מ או עד לאף המים.
13. בעת יישום השכבה השניה יש להקפיד כי החפיות בשכבה זו יוזזו כשליש רוחב היריעה יחסית לחפיות שבשכבה הראשונה. ההלחמה בכל השטח.
14. קיבוע היריעות להגבהות ע"י פרופיל אלומיניום 10/35/5 מ"מ בעובי 1.5 מ"מ ומיתדים המוחדרים בהקשה כדוגמת Upat UN 5/06/36 ZK מנירוסטה 304. המרחק בין המיתדים לא יעלה על 20 ס"מ.
15. מריחת מסטיק לאטימה כגון "אלסטיק 244" על קצה היריעות מעל פרופיל האלומיניום או מתחת לאף המים.

16. הכספת החפיפות והגימור במסטיק הביטומני ע"י חומר הכספה על בסיס ביטומן-אלומיניום, כגון "ביטומסילבר" או "סילברפז" מתוצרת "פזקר". הכספת המסטיק תתבצע רק לאחר יבוש של 10 ימים לפחות.
17. בגגות מרוצפים מעל היריעה העליונה תונח שכבת הגנה של בד גיאוטכני במשקל 400 גר'מ"ר על כל שטח הגג בין המעקות.
18. בטון מילוי מתחת לרצוף במרפסות מרוצפות להגנת האיטום וכמצע לריצוף מפורט

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מגדל שמש

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

מפרט מיוחד

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.1 מפרט כללי

1. המפרט הכללי למוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה הינו פרק 06 של המפרט הכללי במהדורתו האחרונה.

06.2 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, בתיאור הפריט להלן, ברשימה, 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.

06.3 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 ידרש ע"י המפקח, יגיש הקבלן תכניות ייצור ופרטים בקנ"מ כפי שיידרש לאישור המפקח. התכניות יפרטו הן את הייצור והן את אופן ההרכבה. תכניות הייצור הינן בנוסף להכנת הדוגמאות.
3. הקבלן יגיש לאישור המפקח את פרטי ההרכבה הן בין החלקים המובאים לאתר והן פרטי ההרכבה והקיבוע באתר.
4. לא יקבלו תכניות חלקיות ובשלבים. כל התכנון יוגש יחד בשלמות לאישור המפקח.
5. הקבלן יגיש את כל התכנון לאישור המפקח תוך 30 יום מקבלת צו התחלת עבודה. הערות לתכנון זה ימסרו לקבלן בתוך 3 שבועות ע"י המפקח. תיקון והשלמת התכנון יעשו ע"י הקבלן, עפ"י ההערות, תוך שבוע ויקבלו אישור המפקח תוך שבוע.
6. באחריות הקבלן כל הטיפול בקבלת האישורים לתכנון אצל המתכננים במקצועות השונים (אדריכלות, קונסטרוקציה, מתקני תברואה וכו') והמפקח לרבות עריכת עדכונים, השלמות ותכנון חוזר בהתאם לדרישות המפקח.
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 המפקח.

06.4 דוגמאות

1. לכל פריט שכמותו ברשימה עולה על 5 יחידות, ולכל פריט שאורכו עולה על 10 מ', יכין הקבלן יחידה מושלמת או קטע לדוגמא לאישור האדריכל והמפקח לפני תחילת הייצור של כל הכמות.

2. לכל פריט אחר כפי שיקבע במפרט המיוחד ו/או בהתאם למפורט בתיאור הפריטים להלן, יכין הקבלן יחידה מושלמת או קטע לדוגמא לאישור המפקח לפני תחילת היצור של כל הכמויות.
3. מכל מוצר, פריט פרזול, מקבע או צבע שהינו מוצר מוגמר הנרכש מוכן מספקים או ממפעלים, על הקבלן להגיש לאישור המפקח פריט אחד מכל סוג ללא תלות בכמות הפריטים ברשימה.
4. 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.

06.5 מידות

פתחי הדלתות: המידות הנתונות בתכניות וברשימות מתייחסות למידות מעל הריצוף - מידות פתח הבניה לאחר הריצוף.

אורך המשקופים יותאם כך, שהם יגיעו לפני הבטון שמתחת לריצוף. תוספת זו במשקופים לא תימדד.

רוחב יציאות חרום: בפתחי דלתות יציאות חרום – על הקבלן להתאים את גודל פתח הבניה לפרטי הדלת ולפרטי הפרזול כך שרוחב הפתח נטו המינימלי המדוד בין המשקוף לחלק הבולט של מנגנון הבהלה בדלת חד-כנפית ובין מנגנוני הבהלה בדלת דו-כנפית, יהיה כמצוין במפרט המיוחד ו/או ברשימות ויעמוד בדרישות התקניות ליציאת חרום.

רוחב המשקוף: יותאם לעובי הקיר בתוספת כל שכבות הטיח והחיפויים.

ברשימות לא מפורטים בנפרד משקופים במידות רוחב שונות לאותו פריט, ולפיכך על הקבלן לבדוק לגבי כל דלת את רוחב המשקוף הנדרש עפ"י חומרי הגמר של הקיר בו מותקן המשקוף ועל פי פרטי התקנה.

כיווני פתיחה: הרשימות אינן מציינות בנפרד דלתות לפי כיווני פתיחה שונים לאותו פריט. על הקבלן לבדוק בתכניות את כיווני הפתיחה ולייצר את הפריט בהתאם.

חומר הקיר: הרשימות אינן מפרטות את חומר הקיר בו מוצב הפריט. אין הפרדה בין קירות בטון ובניה לבין מחיצות גבס. על הקבלן לבדוק בתכניות ולייצר את הפריט בהתאם.

חריץ מתחת לדלת: בכל הדלתות שאינן מוגדרות כאטומות ואינן דלתות אש או דלתות אקוסטיות, יהיה מרווח שלא יעלה על 10 מ"מ בין תחתית הכנף לפני הריצוף.

06.6 עמידות חומרי בניה וגמר בפני שריפה

חומרי הבניה והגימור יענו לדרישות המפורטות בתקן ישראלי 921 חלק 6 בהתאם לסיווג כבניין גבוה. 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.

06.7 מתכות

חלקי מתכת המשולבים בפריטי הנגרות והמסגרות יהיו בכפוף לנספח: "דרישות קונסטרוקציה לפרק 6 - מסגרות אומן" ואלא אם צויין אחרת יענו גם על הדרישות הבאות:

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

06.8 זכוכית

דוגמא מכל סוג זכוכית תובא לאישור המפקח 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 המפקח.
3. חלקים מזוגגים עמידי אש יהיו נתונים במערכת אטמים המאפשרת התפשטות ללא שבירת הזיגוג.
4. ניקיון וסילוק כל הסימונים לפני מסירת העבודה.

06.9 העץ וחומרי הנגרות

06.9.1 העץ

1. סוג העץ לשימוש ביצור הפריטים השונים יקבע בהתאם לתכניות ופרטיהן לגבי כל פריט ופריט.
2. יש להקפיד על כך שחומרי העץ בהם ישתמש הקבלן ליצור יהיו יבשים לגמרי, חופשיים מבקעים, מרקבון, מעובש, מתולעים ומכל סימני מחלה ומזיקים אחרים.
3. העץ יהיה יבש ותכולת הרטיבות בתחום 3%-10%.
4. כל חומרי העץ פרט לעץ לבן ועץ אורן פניני יהיו חופשיים מסיקוסים.
5. סיקוסים בעץ לבן או בעץ אורן פניני מותרים בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלושה סיקוסים על מטר רבוע של חומר. גודל הסיקוס אסור שיעבור על שני סמ"ר.
6. אין להשתמש בעץ מזיל או מכוסה שרף ושגודל השרף עולה על 2 סמ"ר. מקומות קטנים יותר יש לנקות מהשרף ולסתום בחפים בדומה לטיפול בסיקוסים המותרים.
7. כל חלקי העץ יעברו טיפול שיבטיח את העץ מפני התקפת תולעים, חרקים וכו'. טיפול זה יעשה ע"י טבילה של כל חלקי העץ בתוך תמיסה של פנטו-רומו-פנול מדולל בספירט מינרלי ביחס לפי הוראות היצרן, למשך 8 דקות לפחות, או בכל חומר אחר בטיב דומה.

06.9.2 טיפול להגנה בפני שריפה

1. כל חלקי העץ, לוחות לבודים, לבידים, מסגרות עץ לבן וכו', לרבות המשמשים לציפוי קירות, במות וכו' יטופלו להגנה בפני שריפה כך שיענו לדרישות המפורטות בתקן ישראלי 921 חלק 6 בהתאם לסיווג כבניין גבוה. באחריות הקבלן לדאוג לאישור של מכון התקנים על התאמת חומרי הבנייה והגימור לתקן זה. מודגש כי לא יתקבלו תעודות נפרדות של חומרי הבנייה והגימור לגבי סיווגם

לפי ת"י 755, אלא רק תעודה כללית של התאמה לת"י 921 חלק 6 כאמור מעלה, גם כאשר אין לכך ציון בתאור הפריט.

2. שיטת הטיפול תהיה בהספגה ועפ"י ת"י. חומר ההספגה יהיה שקוף ולא יפגע בחזות העץ. יש להציג אישור עמידה בתקן אש ישראלי.

3. במידה והמוצר הנדרש אינו מאפשר טיפול בהספגה, יהיה הטיפול בציפוי שיבוצע במפעל.

4. יוקפד על סימון ותיעוד כמפורט בת"י 2733.

5. הקבלן יציג לאישור המפקח דוגמת עץ מטופל לפני ביצוע הטיפול לכל הכמות

אופני מדידה

הטיפול להגנה בפני שריפה כלול במחיר הפריטים ואינו נמדד.

06.9.3 לוחות לבודים (לוח נגרים)

1. הלוחות יהיו מורכבים משני לבידים בעובי של 5 מ"מ כל אחד, מסוג 1 לפי ת"י 37, אלא אם כן נדרש במפורש אחרת. עובי הלוח (הכללי) יהיה בהתאם למסומן בתכניות. לאחר הדבקת הלבידים לא יראה המבנה הפנימי את הלוחות.

2. כוון סיבי העץ בלבידים יהיה לצד האורך של הלוחות הלבודים.

3. הלבידים יודבקו למילואות של עץ לבן, חד מאיכות מעולה.

4. אלא אם כן נאמר אחרת, יהיו מילואות העץ הלבן על שטח של 100% משטח הלוחות הלבודים אותו הם ממלאים.

5. הלוחות הלבודים יהיו מוקפים לזבזי שפה מעץ קשה כמפורט בפרטי התכניות. בהעדר פרוט, יהיה העץ בוק, מודבק ומחוזק בעבודה ובחמרים מעולים.

6. שימוש בלוחות לבודים מתועשים מחייב אישור מוקדם של המפקח.

06.9.4 לבידים (דיקטים, סנדביץ')

1. הלבידים יהיו בעובי הנדרש בתכניות ובפרטים, שלמים ללא פגמים ומדף אחד שלם, אלא אם כן מידות הפריט המיוצר גדולות ממידות הלבידים המסופקים בארץ. במקרה זה יש לאשר מראש, אצל המפקח, את מקום החיבור.

2. אם לא נאמר אחרת, יהיו הלבידים של שטחי ריהוט מסוג 1 או טוב ממנו.

3. אין להשתמש בלבידים המכילים רובד עץ מסוג אוביצ'ה.

06.9.5 לוחות שבביים

להסרת ספק, מודגש שאסור השימוש בלוחות שבביים מכל סוג שהוא, לרבות מזונית, M.D.F. וסיבית, אלא אם כן צוין אחת במפורש בתכניות.

בכל מקום בו מצוין שימוש בלוחות, ללא פרוט נוסף, יהיו אלו לוחות לבידים.

06.9.6 ברגים

1. אם לא פורט אחרת ואין מניעה, יהיו הברגים עגולי ראש שקע "פיליפס".

2. הברגים מפליז או מנירוסטה או מפלדה בציפוי קדמיום.

3. ברגים הנשארים גלויים יהיו מצופים ניקל ויוברגו לתוך טבעת לחיצה מפליז, מותאמת לראש הבורג.

06.9.7 פורמייקה

1. הלוחות יהיו שלמים ללא חיבורים. במידות הגדולות ממידות לוח פורמייקה, יתואם מקום החיבור מראש עם המפקח ויכלול פרופיל כיסוי אם ידרש.
2. בהעדר פרוט, תהיה הפורמייקה מתוצרת "א.פ. פורמייקה סנטר בע"מ" מסוג "טפ" בעובי 1 מ"מ מסדרת עיצובים ללוחות אנכיים, כאשר ידרש לוח אופקי בתוספת שכבת overlay.
3. גוון הפורמייקה יהיה לפי בחירת האדריכל. הדפנות החיצוניים של הארונות יהיו בגוון הפורמייקה של הדלתות. במקומות הנסתרים תהיה הפורמייקה לבנה.
4. יש לצפות את כל הפנים הגלויים בפורמייקה "טפ". במקומות נסתרים, לפי אישור המפקח, ניתן לצפות בפורמייקה דקה.
5. ההדבקה תעשה ב"פרס" במפעל בדבק עמיד מים אלא אם כן אישר המפקח אחרת.
6. ההדבקה תהיה ללא בועות, גלים, שריטות או פגמים.
7. במידה ונדרשת פורמייקה רק בצד אחד, יש לצפות בפורמייקה גם את הצד הנגדי למניעת התעקמות הלוחות. כל התעקמות בלוחות תחשב לפגם בבצוע והגבלן יידרש לתקנו.

06.9.8 פורניר

1. סוג העץ כמצוין בפרטים.
2. הפורניר ללא סיקוסים, כוון דוגמת העץ לאורך.
3. תוגש דוגמת הפורניר לאישור לפני ההדבקה.
4. הפורניר מחבילות מתאימות לקבלת אחידות המראה.
5. עלי הפורניר יתפרו לפני ההדבקה כך, שלא יהיה שום מרווח בין העלים.
6. ההדבקה על לוחות לבידים תהיה ב"פרס" בלבד ועם דבק עמיד מים.

06.10 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 המפקח את שלבי היצור מפחים ופרופילים מגולוונים ואת אמצעי תיקון הגלון במקומות הריתוכים. המפקח 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 צויין אחרת, יסופק כמינימום פח מגולוון Z275.

06.11 צביעת נגרות אומן ומסגרות פלדה

1. צביעת פריטי הנגרות והמסגרות תהיה כמפורט במפרט המיוחד ובנספחיו.
2. צביעת פריטי המסגרות תהיה לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן".
3. אביזרי הפרזול יפורקו או יכוסו בקפדנות לפני הצביעה כך שישארו נקיים לחלוטין, בייחוד אין לצבוע את הצירים המחוברים למשקופים.
4. מחיר פריטי הנגרות והמסגרות כוללים את הצביעה כמפורט.

06.12 אפיון דלתות

06.12.1 משקופי פח

אם לא צוין אחרת, יעמדו המשקופים בדרישות הבאות:

1. משקופי פח לדלתות יהיו משקוף אוטם עם מגרעת דו צדדית כדוגמת רינגל 1103 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות).
2. משקופי פח לדלתות אקוסטיות יהיו משקוף אוטם עם אטימה כפולה ומגרעת דו צדדית כדוגמת רינגל 1565 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות). למשקוף והדלת כמכלול תהיה הנחתה אקוסטית של 38DB.
3. משקופי פח לדלתות פנדל יהיו משקוף עם מגרעת כפולה כדוגמת רינגל 1102 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות).
4. המשקופים ברוחב הנדרש לפי גמר הקירות נכללים במחיר היחידה.
5. בכל המשקופים יוכנס במשקוף אטם נאופרן רציף וחלול בתוך שקע מוכן במשקוף וללא דבק, בשתי המזוזות ובמשקוף כדוגמת רינגל 8.01 או שו"ע.
6. בכל המשקופים לדלתות אקוסטיות יוכנסו במשקוף שני אטמי נאופרן רציפים ומלאים לדלת אקוסטית בתוך שקעים מוכנים במשקוף וללא דבק, בשתי המזוזות ובמשקוף כדוגמת רינגל 8.03 או שו"ע.
7. בכל המשקופים לדלתות מבוקרות יבוצעו כל ההכנות הנדרשות במפעל.
8. בכל משקוף שבו לא יוכנס האטם הנ"ל, יותקנו כפתורי בלימה.
9. כל החורים לפרזול במשקוף יעשו ע"י "שטנץ" בלבד.
10. למזוזות יהיו לפחות 3 עוגנים בכל צד עשויים פח שטוח מגולוון 26/4 מ"מ.
11. במקום החיבור לצירים, מחזירים הידראוליים, למגנטים ולמנעול יחזק המשקוף בפח בעובי 5 מ"מ.
12. נוסף לחיזוקים, תהיינה קופסאות הגנה למנעול ולצירים.
13. הצירים יורכבו למשקוף בברגים ולא בריתוך, כך שתתאפשר החלפתם בקלות.
14. למשקופים במחיצות הגבס יהיו חיזוקים מפח שטוח בעובי 2.25 מ"מ כל 40 ס"מ.
15. בכל משקופי הפלדה תותקן פחית הגנה מנירוסטה ללשונית המנעול, מותקנת משוקעת במשקוף.

16. המשקופים בקירות בניה כוללים עיגון באמצעות שטוחים ומילוי בדיס צמנט בין המשקוף לפתח הבניה בכל המידות ועוביי הקירות.
17. משקופים על מחיצות גבס יהיו כמפורט אך עם פחים לחיזוק לניצבי קיר הגבס. חיזוקי המשקופים נכללים במחירי היחידה.
18. גמר וצביעת משקופים : בגוון לבחירת האדריכל ובמערכת צבע א' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.12.2 משקופי נירוסטה

אם לא צוין אחרת, יעמדו המשקופים בדרישות הבאות:

1. משקופי הפתחים והקירות יהיו משקוף כדוגמת רינגל 1100 או שו"ע מכופף בעובי 2 מ"מ מנירוסטה 316L. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות).

06.12.3 הגנה על חלק המשקוף הטמון ברצוף

חלק המשקוף, או המשקוף העוור, של משקופי עץ ושל משקופי פלדה הטמון ברצוף, יצבע בלכה ביטומנית. ההגנה תענה על הדרישות הבאות:

1. בצוע לפני ההרכבה.
2. בצוע באתר לאחר סימון קו פני הריצוף על המשקוף.
3. צביעה בשתי שכבות.
4. יצבעו גם חיזוקי רוחב שלא יפורקו והם נשארים טמונים מתחת לריצוף. משקוף עוור הטמון בריצוף יטופל כמפורט לעיל לגבי המשקופים. ההגנה כלולה במחיר הפריטים ואינה נמדדת לחוד.

06.12.4 כנפיים לדלתות עץ

1. הכנף תהיה לבודה במילוי פלקסבורד מלא ובעובי כולל של 50 מ"מ. סביב הכנף קנט עץ בוק גושני סמוי במידות 50/20 מ"מ חתוך ב"גרונג" וצבוע בלכה דור מט משי. דופן הציר תשוקע בשולי הכנף.
2. גמר : חיפוי פורמייקה 1 מ"מ בגימור טאפ משני צדדים של חב' מרכז הפורמייקה אברבורך או שו"ע, מסדרת עיצובים ובגוון לבחירת האדריכל.

06.12.5 כנפיים לדלתות עץ אקוסטיות

1. כנף לדלת אקוסטית תהיה לבודה במילוי עץ מלא קשה ובעובי כולל של 60 מ"מ בעלת מגרעת כפולה המותאמת למשקוף עם אטימה כפולה. סביב הכנף קנט עץ בוק גושני סמוי במידות 60/40 מ"מ חתוך ב"גרונג" וצבוע בלכה דור מט משי. בתחתית הכנף אטם אקוסטי כמופיע בנספח קבוצות הפרזול. למשקוף ולדלת כמכלול תהיה הנחתה אקוסטית של 38DB.
2. גמר : חיפוי פורמייקה 1 מ"מ בגימור טאפ משני צדדים של חב' מרכז הפורמייקה אברבורך או שו"ע, מסדרת עיצובים ובגוון לבחירת האדריכל.

06.12.6 קבוע לדלתות עץ

1. הקבוע יהיה מלבד (סנדוויץ') בעובי 17 מ"מ ויחובר באופן סמוי לקיר התשתית באמצעות לוחות עץ לבן במידות 50/50 מ"מ כל 40 ס"מ. הקבוע יותאם באופן מושלם בין המשקופים ויהיה במישור אחיד עם כנף הדלת הסמוכה.
2. גמר : חיפוי פורמייקה 1 מ"מ בגימור טאפ משני צדדים של חב' מרכז הפורמייקה אברבורך או שו"ע, מסדרת עיצובים ובגוון לבחירת האדריכל.

06.12.7 צוהר לדלתות עץ

1. עשוי סרגלי זיגוג מעץ בוק גושני בחתך 20/15 מ"מ עם חריץ ניתוק 2\2 מ"מ לחיפוי הדלת. צורת הצוהר עגול או מלבני לפי רשימות הפריטים. הסרגלים מודבקים מצידה החיצוני של הדלת ומחוברים באמצעות בורגי פליז שקועים עם ראש שטוח מצידה הפנימי. הזיגוג מזכוכית בטחון 3+3 מ"מ.
2. גמר : צביעה בלכה דור מט משי.

06.12.8 פתח אוורור תחתון לדלתות עץ

1. סרגלי הזיגוג מעץ בוק גושני בחתך 20/15 מ"מ עם חריץ ניתוק 2\2 מ"מ לחיפוי הדלת. הסרגלים מודבקים מצידה החיצוני של הדלת ומחוברים באמצעות בורגי פליז שקועים עם ראש שטוח מצידה הפנימי. המילואה מפח פלדה בעובי 3 מ"מ מגולוון, מחורר 60% ובדוגמה לבחירת האדריכל.
2. גמר : סרגלי הזיגוג בטמבור פוליאור בגוון הדלת. מילואת הפח המחורר בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.12.9 כנפיים לדלתות פח

2. הכנף תהיה נטולת שוליים (שטופ-קנט) מפח מכופף מגלוון בעובי 1.5 מ"מ, עובי הכנף 50 מ"מ עם מילוי צמר סלעים בצפיפות 60 ק"ג/מ"ק כדוגמת רינגל 2104/1, 2104/2 או שו"ע.
3. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.12.10 צוהר לדלתות פח

1. עשוי סרגלי זיגוג ממתכת. צורת הצוהר עגול או מלבני לפי רשימות הפריטים. הזיגוג מזכוכית בטחון 3+3 מ"מ כדוגמת רינגל 6.01, 6.02, 6.03 או שו"ע.
4. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.12.11 כנפיים לדלתות רפפה

1. הכנף תהיה נטולת שוליים (שטופ-קנט) מפח מכופף מגלון בעובי 1.5 מ"מ, עובי הכנף 50 מ"מ עם מילוי צמר סלעים בצפיפות 60 ק"ג/מ"ק ורפפות מפח מכופף מגלון בעובי 1.5 מ"מ כדוגמת רינגל 2401/1, 2401/2 או שו"ע.
5. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.12.12 קבוע זכוכית עליון

1. עשוי מזכוכית בטחון 3+3 מ"מ חלבית בתוך מסגרת היקפית מפרופיל U 10x20 מ"מ מודבקת בסיליקון ניטרלי. הזכוכית והמסגרת מוצמדות לפלץ המשקוף באמצעות פרופיל זיגוג 20x20 מ"מ שקוע עם בורגי פליז שקועים עם ראש שטוח.
6. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.12.13 תריס קבוע עליון

1. עשוי מסגרת מזווית פח מגלון במידות 50x30x1.5 מ"מ בה משולבים שלבי רפפה אופקיים מפח מגלון בעובי 1.5 מ"מ המאפשרים מעבר אויר 90%, מרוחק ומותקן למשקוף באמצעות ברגים ראש שטוח שקועים מצד פנים. מישור התריס במישור הכנף או במרכז המשקוף - לבחירת האדריכל.
2. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.13 דלתות אש

1. דלתות אש תהיינה בעלות תו תקן עפ"י ת"י 1212 עמידות אש למשך 30 דקות בידוד ו-90 דקות יציבות ושלמות (מוכרת כדלת 30/90)
2. הכנף לדלת אש תהיה נטולת שוליים (שטופ-קנט) מפח מכופף מגלון בעובי 1.5 מ"מ עם מילוי צמר סלעים בצפיפות של 120 ק"ג/מ"ק, פס תופח בחום בהיקף הכנף ואטם תחתון, כדוגמת דלתות אש של חב' רינגל או שו"ע.
3. צוהר לדלת אש עשוי סרגלי זיגוג ממתכת. צורת הצוהר עגול או מלבני לפי רשימות הפריטים. הזיגוג מזכוכית חסינת אש בעובי 17 מ"מ כדוגמת רינגל 6.01, 6.02, 6.03 או שו"ע.
4. הקבלן יציג אישור תקף של הספק לסימון הדלת בסימן השגחה של מת"י.
5. ידיות בהלה, מגיפים עליונים וכל הפרזול יורכבו ע"י היצרן כחלק ממערכת הדלת.
6. מגיפים עליונים יהיו חיצוניים.

7. אם לא פורט הפרזול במפרט המיוחד, רשאי המפקח לבחור את הפרזול מבין המבחר שמספק היצרן.
8. דלתות N.O. תוחזקנה במצב זה ע"י אלקטרו-מגנטים שינותקו בשעת שריפה והדלתות תיסגרנה.
9. לדלת דו-כנפית יכלול המגיף מתאם סדר סגירת הכנפיים (קואורדינטור).
10. לפני הזמנת הדלת יאשר הקבלן אצל המפקח את פרטי הנעילה.
11. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

אופני המדידה

מפתח חיצוני, אם יידרש, כלול במחיר.

06.14 דלתות אש מזוגגות וקבועים מזוגגים עמידי אש

06.14.1 כללי

1. דלתות האש והקבועים יהיו בעלי תו תקן עפ"י ת"י 1212 עמידות אש למשך 30 דקות בידוד ו-60 דקות יציבות ושלמות לפחות.
2. הדלתות והקבועים יהיו כדוגמת דלתות מתוצרת "ויטרומ 88 (98) בע"מ" שד' ההסתדרות 170 ת.ד. 10397 מפרץ חיפה 26113 טל. 04-8404917 או ש"ע.
3. הקבלן יציג אישור תקף של הספק לסימון הדלת בסימן השגחה של מת"י.
4. ידיות בהלה, מגיפים עליונים וכל הפרזול יורכבו ע"י היצרן כחלק ממערכת הדלת.
5. מגיפים עליונים יהיו חיצוניים.
6. אם לא פורט הפרזול במפרט המיוחד, רשאי המפקח לבחור את הפרזול מבין המבחר שמספק היצרן.
7. דלתות N.O. תוחזקנה במצב זה ע"י אלקטרו-מגנטים שינותקו בשעת שריפה והדלתות תיסגרנה.
8. לדלת דו-כנפית יכלול המגיף מתאם סדר סגירת הכנפיים (קואורדינטור).
9. לפני הזמנת הדלת יאשר הקבלן אצל המפקח את פרטי הנעילה.
10. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.14.2 איפיון דלתות אש מזוגגות

1. זכוכית : מסוג PILKINGTON 15 מ"מ עמידת אש שקופה.
2. פרופיל : תוצרת חב' WRIGHT STYLE עשוי פלדה מגלוונת עובי דופן 2 מ"מ.
3. פרזול : כמפורט בטבלת קבוצות הפרזול שבמפרט המיוחד או ש"ע.
4. איטום : זיגוג עם פס זיגוג קרמי חסין אש ועשן, איטום בין הפרופיל למשקוף עם אטמי גומי חסיני אש ועשן, בהיקף הדלת חומרי איטום חסיני אש יחודיים.
5. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.14.3 איפיון לקבועים מזוגים עמידים

1. זמן עמידות: 120 דקות שלמות בלבד (INTEGRITY ONLY) לפי אישור מכון התקנים הישראלי לפי תקן 931 חלק 3.
2. פרופיל: תוצרת חב' WRIGHT STYLE עשוי פלדה מגלוונת חסין אש 120 דקות.
3. זכוכית: 13/2 מסוג INTERFLAM, בעובי 13 מ"מ, חסינת אש, זמן עמידות 120 דקות יציבות, שלמות (INTEGRITY) ובידוד כנגד מעבר קרינה (RADIATION), שקופה.
4. איטום: הכל עפ"י פרטי האיטום המאושרים לקבוע הנ"ל לפי תקן BS-476.
5. גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.15 תריסי רפפה קבועים

1. משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).
2. מילואה: מילואת רפפות קבועות מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אור.
3. חיזוקים לרפפות: מפרופיל 70/70 RHS מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
4. גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.16 ארונות שרות - למערכות חשמל, אינסטלציה, מ.א. וכבוי אש

06.16.1 ארון שרות - דגם א'

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 1.5 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות). צורתו החיצונית של המשקוף תהיה זהה למשקופי הדלתות כמפורט במפרט המיוחד.

העבודה כוללת, בין השאר:

- א. הצבת המשקוף במדויק במקומו, תוך הקפדה על פילוס בגובה המתוכנן.
- ב. קיבוע המשקוף באופן קשיח בקיבוע זמני עד להשלמת הדיוס וסילוק תמיכות וחיזוקי עזר בגמר הדיוס.
- ג. דיוס בדיס צמנט בין מזוזות המשקוף לבניה בצידי הפתח ומעל למשקוף ועד לבניה.
- ד. במחיצות גבס המשקופים יתאימו למחיצות.

כנפיים: מפח מגולוון, מכופף בעובי 1.25 מ"מ, מתועשות כדוגמת "א. רינגל מפעלי מתכת בע"מ", ת.ד. 794 א.ת. ב' רמלה, מיקוד 70100, טל' 9228175-08, פקס' 9228690-08, או "פלרז" ת.ד. 650 נצרת-עילית, מיקוד 17000 טל' 04-641888 או שו"ע, מצופות לוחות HPL (טרספה) בעובי 4 מ"מ בגוון לבחירת האדריכל (גם אם אינו מצוי כדגם סטנדרטי של יצרן הארונות).

חלוקת החזית: החלוקה לכנפי הדלתות תהיה במודולים שווים, תקבע סופית רק לאחר התקנת המערכות ולוחות החשמל הפנימיים ותהיה בהתאם להנחיות המפקח. הכנפיים יהיו לפתיחה רגילה ו\או

כנפי הרמוניקה בהתאם לרשימות והנחיית המפקח. משקופים מחלקים יהיו בחלוקות שוות ובמרחק שלא צפוף מ-160 ס"מ.

פרזול: צירים סמויים, סגר קפיצי לכל כנף ומנעול צילינדרי לכנפי ארונות חשמל ותקשורת. הקבלן יגיש לאישור המפקח את פרטי הפרזול.

גמר וצביעה: כל חלקי המתכת בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

החזיתות תהיינה עפ"י ת"י 4376 (7/1998) ארונות תשתית ממתכת להתקנה בתוך בניינים.

06.16.2 ארון שרות - דגם ב'

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 1.5 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות). צורתו החיצונית של המשקוף תהיה זהה למשקופי הדלתות כמפורט במפרט המיוחד.

העבודה כוללת, בין השאר:

- א. הצבת המשקוף במדויק במקומו, תוך הקפדה על פילוס בגובה המתוכנן.
- ב. קיבוע המשקוף באופן קשיח בקיבוע זמני עד להשלמת הדיוס וסילוק תמיכות וחיזוקי עזר בגמר הדיוס.
- ג. דיוס בדיס צמנט בין מזוזות המשקוף לבניה בצידי הפתח ומעל למשקוף ועד לבניה.
- ד. במחיצות גבס המשקופים יתאימו למחיצות.

כנפיים: מפח מגולוון, מכופף בעובי 1.25 מ"מ, מתועשות כדוגמת "א. רינגל מפעלי מתכת בע"מ", ת.ד. 794 א.ת. ב' רמלה, מיקוד 70100, טל' 9228175-08, פקס' 9228690-08, או "פלרז" ת.ד. 650 נצרת-עילית, מיקוד 17000 טל' 04-641888 או שו"ע.

חלוקת החזית: החלוקה לכנפי הדלתות תהיה במודולים שווים, תקבע סופית רק לאחר התקנת המערכות ולוחות החשמל הפנימיים ותהיה בהתאם להנחיות המפקח. הכנפיים יהיו לפתיחה רגילה ולא כנפי הרמוניקה בהתאם לרשימות והנחיית המפקח. משקופים מחלקים יהיו בחלוקות שוות ובמרחק שלא צפוף מ-160 ס"מ.

פרזול: צירים סמויים, סגר קפיצי לכל כנף ומנעול צילינדרי לכנפי ארונות חשמל ותקשורת. הקבלן יגיש לאישור המפקח את פרטי הפרזול.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן"). הצביעה תהיה מלאה גם בצד הפנימי.

החזיתות תהיינה עפ"י ת"י 4376 (7/1998) ארונות תשתית ממתכת להתקנה בתוך בניינים.

06.16.3 ארון שרות - דגם ג'

משקוף: משקוף כדוגמת רינגל 1100 או שו"ע מכופף בעובי 2 מ"מ מנירוסטה 316L. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות). צורתו החיצונית של המשקוף תהיה זהה למשקופי הדלתות כמפורט במפרט המיוחד. במקום החיבור לצירים, יחוזק המשקוף בפח נירוסטה בעובי 5 מ"מ.

העבודה כוללת, בין השאר:

- א. הצבת המשקוף במדויק במקומו, תוך הקפדה על פילוס בגובה המתוכנן.
- ב. קיבוע המשקוף באופן קשיח בקיבוע זמני עד להשלמת הדיוס וסילוק תמיכות וחיזוקי עזר בגמר הדיוס.
- ג. דיוס בדיס צמנט בין מזוזות המשקוף לבניה בצידי הפתח ומעל למשקוף ועד לבניה.
- ד. במחיצות גבס המשקופים יתאימו למחיצות.

כנף: מזכוכית מחוסמת בעובי 10 מ"מ עם עיבוד פאזה בכל הצדדים, צרובה בכל המשטח מצידה הפנימי של הכנף.

פרזול: ציר עליון UNIVERSAL מנירוסטה כולל פין עליון מנירוסטה מקובע למשקוף, ציר תחתון UNIVERSAL מנירוסטה כולל מיסב רצפה גדול מלבני מנירוסטה המקובע למשקוף וידיית משיכה מנט מנירוסטה בקוטר 25 מ"מ ובאורך 124 מ"מ של חב' "דורמה" מסופקים ע"י חב' "רפי שפירא ובנו בע"מ" וכל הדרוש לפעולתה התקינה והחלקה של הדלת.

06.17 חזיתות מתועשות לשירותים

06.17.1 כללי

חזיתות מתועשות לשירותים כוללות בין היתר:

1. כל חלקיהם כולל פרזול, ציפויים, חלקי מתכת וכו', עד לקבלת מוצר מושלם ומוכן להתקנה, ללא תוספת עבודה של בעל מקצוע נוסף כלשהו.
2. הובלת הרכיבים לאתר, ארוזים ומוגנים למניעת כל פגיעות אקלים או פגיעה מכנית כלשהי. כל פריטי החזיתות יסופקו שלמים ללא כל פגם או כתם, ללא שאריות דבק וכדו', עטופים באריזה אשר תגן עליהם מכל פגיעה עד לתחילת השימוש בהם.
3. הגשת תכניות עבודה מפורטות של כל החזיתות הכוללות גם את רשימות הפרזול, פרטי החיבור, ופרטי גמר ביחס לחומרי הגמר בבנין ולאחר מדידת חדרי השירותים ולפי המידות בפועל באתר.
4. דוגמאות: ביצוע חזית מתועשת מושלמת קומפלט כולל כל האביזרים והפרזול כולל דלת לתא נכים – מכל דגם כמפורט במפרט המיוחד - כדוגמא לבדיקת החמרים, פרזולים וכיו"ב וכן מחיצת הפרדה למשתנות - לאישור האדריכל.
5. עמידות בפני אש - חומרי החזיתות יענו לדרישות המפורטות בתקן ישראלי 921 חלק 6 בהתאם לסיווג כבנין גבוה. באחריות הקבלן לדאוג לאישור של מכון התקנים על התאמת חומרי הבנייה והגימור לתקן זה. מודגש כי לא יתקבלו תעודות נפרדות של חומרי הבנייה והגימור לגבי סיווגם לפי ת"י 755, אלא רק תעודה כללית של התאמה לת"י 921 חלק 6 כאמור מעלה.
6. אחריות למשך 5 שנים (לא כולל בלאי עקב שימוש סביר) עבור כל פרטי החזיתות והפרזול.
7. גוון הלוחות והאביזרים יהיה לפי בחירת האדריכל.

06.17.2 חזיתות מתועשות - מפרט טכני מיוחד

כללי

1. מערכת החזיתות המתועשות יהיו מדגם **Imagen Grey** המסופקות ע"י חב' "מנל בע"מ" או ש"ע.

2. חזיתות, מחיצות, דפנות, דלתות התאים ומחיצות משתנות יהיו עשויים מפנל "טרספה" - H.P.L. בעובי 13 מ"מ המבוסס על שרפים טרמוסטטיים, משוריינים בצורה הומוגנית בסיבי צלולוזה ובעל שטחי פנים דקורטיביים המהווים חלק אינטגרלי מהחזיתות, ומבוססים על שרפים מורכבים (COMPOSITE).

פרזול

1. כל אביזרי הפרזול והחיבור יהיו בגימור מפלסטיק (ניילון) ויסופקו ע"י "מנל בע"מ".
2. מערכת החזיתות יהיו מדגם "מרחף" הכולל קורה עליונה מפרופיל אלומיניום משוך 40x60 בגימור טבעי, רגליים המותקנות פנימית למישור החזיתות וכל המחברים והאביזרים הנלווים לצורך קבלת יציבות התאים והחזיתות.
3. חזיתות שיורכבו על גבי מחיצות בנויות יהיו מדגם "מרחף" ויחברו באמצעות מחברי אלומיניום מלא במנותק מהמחיצות וכולל קורה עליונה סמויה מאלומיניום משוך בין המחיצות- בפרט לאישור האדריכל.
4. בכל מפגש פינה חיצונית בין מחיצה בנויה ולא דופן צד לפנל החזית יותקן פרופיל סיום U מאלומיניום משוך במידות 30x60x30 מ"מ.
5. לכל דלת שלושה צירים העשויים מפלסטיק (ניילון) מוזרק על בסיס מתכת מצופה אבץ חם. הצירים בעלי מנגנון סגירה עצמית, המבטיחים סגירה אוטומטית של הדלת לאחר הפתיחה.
6. מנעול בטיחותי המאפשר פתיחת חירום מבחוץ. צבע תואם למסגרת ולידיות. למנעול סימון פנוי/תפוס. מנעולי הדלתות יהיו מנירוסטה בגימור מט מסוג תפוס/פנוי עם אפשרות פתיחת בטחון מבחוץ.
7. רגליים מתכווננות מפלסטיק (ניילון) עם בורג נירוסטה. הרגל מותקנת על מחיצת ההפרדה ליצירת מראה מרחף. בכל מחיצה יותקנו מינימום 2 רגליים.
8. על פנים הדלת, בכל תא שירותים, יותקן מתלה וזכוכית מנירוסטה בגימור מט.
9. פרופיל גמר U מנירוסטה/אלומיניום לחיבור פנל הטרספה לקיר או עמוד חזית.
10. כל הברגים יהיו מנירוסטה.

גוון סופי לתאים

כל גוון לפי בחירת האדריכל, כולל גוונים שאינם מיוצרים כסטנדרט בספק הלוחות, כולל מספר גוונים לתאים השונים - כולל במחיר היחידה.

אופני המדידה

החזיתות לתאי השירותים ימדדו כקומפליטים הכוללים את החזיתות והדלתות ליצירת תא שלם בהתאם לתאור בתכניות, ברשימות, במפרט המיוחד ובכתב הכמויות.

06.18 ארונות מטבח

1. גוף הארון, מדפים: עשויים לוח סנדביץ' בעובי 18 מ"מ מצופה פורמייקה גב לבנה משני הצדדים. בחלקים הגלויים של גוף הארון יודבק קנט קשיח PVC בעובי 1.5 מ"מ. הדפנות והמחיצות יהיו מחוררים לכל הגובה לאפשרות התאמת מדפים בגובה. בכל גוף ארון מדף אמצעי מתכוונן. גוף הארון כולל תחתית, צדדים תקרה וגב.
2. גב: מלוח לביד 12 מ"מ מצופה פורמייקה גב לבנה משני הצדדים.

3. דלתות, חזיתות מגירות, דפנות צד, תחתי ארון עליון: עשויות לוח סנדביץ' בעובי 18 מ"מ מצופה בשני הצדדים פורמייקה בגימור טאפ בגוון לבחירת האדריכל. בהיקף הדלתות יודבק קנט קשיח PVC בעובי 1.5 מ"מ בגוון לבחירת האדריכל כולל בגוון מתכתי הכלול במחיר הפריט. בכל הדפנות החשופות יותקנו דפנות צד נוספות בגוון הדלתות.
 4. גוף מגירה: צד גב ותחתית מלוח סנדביץ' בעובי 12 מ"מ מצופה פורמייקה גב לבנה משני הצדדים. קצות גימור מ PVC בעובי 0.8 מ"מ.
 5. מסילות למגירות: טלסקופיות מתוצרת BLUM או ש"ע.
 6. ידיות: ידיות ח גדולות בחתך 15x15mm, באורך 160 מ"מ בגמר ניקל מוברש מדגם 6315 ספק: דומיסיל.
 7. צירי דלתות: צירי דלתות גיאומטריים סמויים קפיציים מתוצרת BLUM מדגם "CLIP TOP" או ש"ע לעומס כבד. לכל דלת יותקנו 2 צירים. הצירים ניתנים לכיוון ב 3 מישורים. הצירים יעמדו שבתקן 20,000 פתיחות. פתיחה עד 120 מעלות.
 8. מנגנון פתיחה לקלפות: מנגנון קלפה סטטי עם בולם דגם KB71D של חברת GRASS הספק: דומיסיל.
 9. מסד: בתחתית כל ארון יותקן סוקל תחתון מלביד בעובי 18 מ"מ עם ציפוי פורמייקה משני צידיו וקנטים מ PVC.
 10. גמר: פורמייקה בגימור טאפ או מבריק של של חב' מרכז הפורמייקה אברבוך או ש"ע בגוון לבחירת האדריכל.
- גמר מסד - פורמייקה ציפוי אלומיניום של חב' מרכז הפורמייקה אברבוך או ש"ע.

06.19 מעקות

1. תאור הפריטים מצוי בנוסף גם בתכניות.
2. כל אלמנטי המתכת יחוברו ויעוגנו לאלמנטי הבטון כמתואר במפרטים, בתכניות ובפרטים. כל הסימונים, הקידוחים וההכנות בבטון כלולים במחיר היחידה.
3. כל המעקות יהיו כנדרש וכמפורט בת"י 1142.
4. על הקבלן לבצע "בדיקת העמסה של אלמנטים מותקנים" כמפורט בת"י 1142 פרק 10.
5. תכנון ותכניות ייצור והתקנה: לכל טיפוס מעקה יכין הקבלן תכניות ייצור, תכניות התקנה, וחישובי תכן כמפורט במפרט המיוחד.
6. דוגמאות: לכל טיפוס מעקה יכין הקבלן יחידה מושלמת או קטע לדוגמא מותקנים באתר וברמת גימור סופי לאישור המתכנן והמפקח לפני תחילת הייצור של כל הכמויות.
7. כל אלמנטי הזכוכית ואביזרי החיבור שלה יעמדו בכל התקנים הישראליים הרלוונטיים.
8. כל מאחזי היד ו\או הצינורות העליונים במעקות יהיו בקוטר חיצוני של 40 מ"מ או כפי שיקבע ע"י יועץ הבטיחות.
9. במרווח בין אזן המעקה התחתון או הזכוכית לבין פני המדרגות, לא יעבור כדור שקוטרו עולה על 15 ס"מ.
10. אם לא צויין אחרת, המעקות יצבעו בצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.

06.20 פרזול דלתות עץ ופלדה

06.20.1 כללי

1. אם לא צויין אחרת, יהיו הפרזול והאביזרים מפלדת אל חלד, יציקת פליז או נחושת עם ציפוי כרום ניקל או פליז אוקסיד.
2. כל הפרזול יהיה ממין משובח. הקבלן יביא לאישור המפקח דוגמאות מכל פרטי הפרזול כמפורט במפרט המיוחד ודוגמאות מכל פרטי הפרזול שבכוונתו להשתמש גם אם לא צויינו במפרט המיוחד. רק לאחר אישור המפקח ולפי הנחיות המפקח, יזמין הקבלן את הפריטים המאושרים וייגש להרכבתם.
3. כל אביזרי הפרזול יעמדו בתקני ANSI ולאו בת"י הרלוונטיים.
4. מיקום אביזרי הפרזול במשקוף ובדלת יהיו על פי תקן SDI-100 ובאישור האדריכל.
5. כל אביזרי הפרזול לדלתות אש יהיה על פי תקן 1212.
6. לכל מנעול יסופקו 6 מפתחות מושחלים על טבעת ומלווים בדיסקית עם שילוט ברור שיאפשר זיהוי קל של הדלת אליה שייך המפתח.
7. כל דלת תכלול גם סטופר גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.
8. לוחית הגנה ללשונית המנעול תהיה עשויה נירוסטה ותותקן בכל הדלתות.
9. בכל כנף דלת שגובהה עולה על 210 ס"מ או רוחבה עולה על 110 ס"מ יוסף ציר נוסף.
הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.
10. בדלתות שידרשו ע"י המזמין, יותקן צילינדר עם כפתור (פרפר) מצידה הפנימי של הכנף.
הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.

אופני המדידה

כל הפרזול כמפורט בקבוצות הפרזול ובמפרט המיוחד כלולים במחיר הפריטים.

06.20.2 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 דלת ובו יפורטו:
 - 7.1 מפלס, מספר חדר.
 - 7.2 טיפוס משקוף הדלת.
 - 7.3 מידות משקוף הדלת וכיוון פתיחת הדלת.

- 7.4 קבוצת פרזול מפורטת, עם כל פרטי הפרזול והגימורים.
- 7.5 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 המפקח והאדריכל, לאחר בדיקת תקן ואיכות).

06.20.3 מערכת רב מפתח (מסטר) זמנית

1. כל הצילינדרים יהיו מדגם עם ליבה נשלפת (Removable Core), מלבד ארונות.
2. צילינדרים יסופקו עם מערכת מסטר זמנית, לתקופת הבניה בלבד.
3. חזית הצילינדרים הזמניים תהיה בצבע שונה מהצילינדרים הסופיים (לצורך זיהוי).
4. באחריות ספק הפרזול לאשר עם הפיקוח והמזמין את מערכת המסטר הסופית.
5. כל הקבלנים השונים (נגרות, מסגרות, אלומיניום) הצילינדרים יהיו עם ליבות נשלפות מאותה חברה. בארונות הצילינדר יהיה מדגם לא נשלף אבל מאותה חברה של הליבות הנשלפות.

06.20.4 מערכת רב מפתח (מסטר) סופית

1. כל הצילינדרים יהיו מדגם עם ליבה נשלפת (Removable Core), מלבד ארונות.
2. החלפת הצילינדרים הסופיים תהיה על-ידי ספק הפרזול, בהתאם לדרישות המפקח.
3. הצילינדרים הסופיים יסופקו במעטפה סגורה, מסומנת במספר הקומה, מספר החדר וסימון מפתח.
4. מפתחות : לכל צילינדר יסופקו שלושה (3) מפתחות, חמישה (5) מפתחות מסטר לכל קבוצה, חמישה (5) מפתחות מסטר כללי (GMK) ושני (2) מפתחות שולפים.
5. הצילינדרים הסופיים יסופקו ישירות למזמין.
6. כל הקבלנים השונים (נגרות, מסגרות, אלומיניום) הצילינדרים יהיו עם ליבות נשלפות מאותה חברה. בארונות הצילינדר יהיה מדגם לא נשלף אבל מאותה חברה של הליבות הנשלפות.
7. ה GGMK יפתח את כל הצילינדרים, כולל ארונות, חוץ מצילינדר לביטחון - כדוגמת מולטילוק.
8. תרשים מערכת המסטר יסופק למזמין מודפס ע"י נייר וכן העתק ע"ג דיסק.

06.20.5 אבטחת איכות (Quality Assurance) :

1. הפרזול יהיה עם תקן ANSI ולאו 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.

06.20.6 חלוקת הפרזול

עם קבלת הפרזול באתר, באחריות ספק הפרזול למיין את הפרזול על-פי יצרני הדלתות.

06.20.7 בקרת דלתות

בדלתות המסומנות בתכניות הביטחון ו\או החשמל ובנוסף בדלתות אשר עליהן יורה המפקח יותקנו אמצעי בקרה, חיווי ונעילה - כגון נעילה עם קוד או כרטיס עובד, עם אופציה לקידוד בכל דלת ואפשרות לביטול נעילה. התקני הדלתות המבוקרות יבוצעו בהתאם להנחיות יועץ המנ"מ והמפקח.

06.20.8 נספח קבוצות פרזול לדלתות

קבוצות פרזול מסגרות 01

קבוצת פרזול 01-01 : דלת אש/פח חד כנפית - מכאנית

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול מילוט פאניק	TESA	CF60T	US26D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 01-02 : דלת אש/פח חד כנפית - מכאנית - עם ידיית בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול מילוט פאניק	TESA	CF60T	US26D	1
ידיית בהלה	TESA	TOP1E	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1
ידיית מנוף חיצונית עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 01-03 : דלת אש/פח דו כנפית - מכאנית

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US26D	6*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף האקטיבית	TESA	CF60T	US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף הפאסיבית	TESA	CF32	US26D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	2
מתאם סגירה	Rockwood	RCK1600	US26D	1
נגדי לברייח תחתון ברצפה	Rockwood	RCK570	US26D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	2
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	2

קבוצת פרזול 01-04 : דלת אש/פח דו כנפית - מכאנית - עם ידיית בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	6*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף האקטיבית	TESA	CF60T	US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף הפאסיבית	TESA	CF32	US26D	1
ידיית בהלה כנף אקטיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
ידיית בהלה כנף פאסיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	2
ידיית מנוף חיצונית עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	2
מתאם סגירה	Rockwood	RCK1600	US26D	1
נגדי לברייח תחתון ברצפה	Rockwood	RCK570	US26D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	2

קבוצת פרזול 01-06 : דלת אש/פח חד כנפית - מבוקרת

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*

1	US26D		ירדני	צילינדר זמני
1	US26D	CF60E	TESA	מנעול מילוט פאניק אלקטרו מכאני
1	US32D	EA281,EA219,EA324,EA288	ABLOY	מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח
1	US32D	TS41 מסילתי	ECO	סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה
1	US32D	SENA-MSOL885	TESA	זוג ידיות מנוף עם שלט
1	US26D	440	Rockwood	מעצור רצפה

קבוצת פרזול 01-07 : דלת אש/פח חד כנפית - מבוקרת - עם ידית בהלה

כמות	גימור	פריט	יצרן מוצע	מוצר
3*	US32D	TA2314 - 4.5/4	Mckinney	צירים
1	US26D		ירדני	צילינדר זמני
1	US26D	CF60E	TESA	מנעול מילוט פאניק אלקטרו מכאני
1	US32D	TOP1E	TESA	ידית בהלה
1	US32D	EA281,EA219,EA324,EA288	ABLOY	מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח
1	US32D	TS41 מסילתי	ECO	סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה
1	US32D	SENA-MSOL885	TESA	ידית מנוף חיצונית עם שלט
1	US26D	440	Rockwood	מעצור רצפה

קבוצת פרזול 01-08 : דלת אש/פח דו-כנפית - מבוקרת

כמות	גימור	פריט	יצרן מוצע	מוצר
6*	US32D	TA2314 - 4.5/4	Mckinney	צירים
1	US26D		ירדני	צילינדר זמני
1	US26D	CF60E	TESA	מנעול פאניק אלקטרו מכאני כנף אקטיבית
1	US32D	EA281,EA219,EA324,EA288	ABLOY	מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח
2	US32D	TS41 מסילתי	ECO	סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה
1	US32D	RCK1600	Rockwood	מתאם סגירה
1	US32D	MTL-1842	Rockwood	בריה אוטמטי עליון תחתון-כנף פאסיבית
1	US26D	RCK570	Rockwood	נגדי לבריה תחתון ברצפה
2	US32D	SENA-MSOL885	TESA	זוג ידיות מנוף עם שלט
2	US26D	440	Rockwood	מעצור רצפה

קבוצת פרזול 01-09 : דלת אש/פח דו כנפית - מבוקרת - עם ידית בהלה

כמות	גימור	פריט	יצרן מוצע	מוצר
6*	US32D	TA2314 - 4.5/4	Mckinney	צירים
1	US26D		ירדני	צילינדר זמני
1	US26D	CF60E	TESA	מנעול פאניק אלקטרו מכאני כנף אקטיבית
1	US26D	CF32	TESA	מנעול מילוט פאניק בכנף הפאסיבית
1	US32D	TOP1E	TESA	ידית בהלה כנף אקטיבית
1	US32D	TOP1E	TESA	ידית בהלה כנף פאסיבית
1	US32D	EA281,EA219,EA324,EA288	ABLOY	מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח
2	US32D	TS41 מסילתי	ECO	סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה
1	US32D	RCK1600	Rockwood	מתאם סגירה
1	US26D	RCK570	Rockwood	נגדי לבריה ברצפה
2	US32D	SENA-MSOL885	TESA	ידית מנוף חיצונית עם שלט
2	US26D	440	Rockwood	מעצור רצפה

קבוצת פרזול 01-10 : דלת אש מזוגת חד כנפית - מבוקרת

כמות	גימור	פריט	יצרן מוצע	מוצר
3*	US32D	TA2314 - 4.5/4	Mckinney	צירים
1	US26D		ירדני	צילינדר זמני
1	US26D	CF60E	TESA	מנעול פאניק אלקטרו מכאני
1	US32D	EA281,EA219,EA324,EA288	ABLOY	מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח
1	US32D	TS41 מסילתי	ABLOY	סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה

2	US32D	SENA-MSOL885	TESA	זוג ידיות מנוף עם שלט
1	US26D	406/440	Rockwood	מעצור קיר/רצפה

קבוצת פרזול 01-11 : דלת אש מזוגת חד כנפית - מבוקרת - עם ידית בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול פאניק אלקטרו מכאני	TESA	CF60E	US26D	1
ידית בהלה	TESA	TOP1E	US32D	1
מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח	ABLOY	EA281,EA219,EA324,EA288	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ABLOY	TS41/31מסילתי	US32D	1
ידיות (מנוף)	TESA	SENA-MSOL885	US26D	1
מעצור קיר/רצפה	Rockwood	406/440	US26D	1

קבוצת פרזול 01-12 : דלת אש מזוגת דו כנפית - מבוקרת - עם ידית בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	6*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול פאניק אלקטרו מכאני כנף אקטיבית	TESA	CF60E	US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף הפאסיבית	TESA	CF32	US26D	1
ידית בהלה כנף אקטיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
ידית בהלה כנף פאסיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
מוביל כבל/סרט נגדי/כבל/ספק כוח	ABLOY	EA281,EA219,EA324,EA288	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US32D	2
מתאם סגירה	Rockwood	RCK1600	US32D	1
נגדי לבריחים ברצפה	Rockwood	RCK570	US26D	1
ידיות (מנוף)	TESA	SENA-MSOL885	US26D	2
מעצור קיר/רצפה	Rockwood	440	US26D	2

הערות :

* בכל כנף דלת שגובהה עולה על 210 ס"מ או רוחבה עולה על 110 ס"מ יתוסף ציר נוסף- הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.

** בדלתות אש N.O. (פתוחות קבוע) יהיו הסוגרים (מחזירי שמן)+עצר+זרוע מסילה משולבים עם מגנט פנימי כדוגמת YALE404P או ABLOY-DC7000 במקום המוגדר בקבוצת הפרזול. הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין במחיר הפרזול.

קבוצות פרזול נגרות 02

קבוצת פרזול 02-01 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030A/60	US32D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 02-02 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית - לחדר רחצה/אמבטיה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030+ADAPT 2034	US32D	1

1	US32D	MVIEME	TESA	תפוס/פנוי
1	US32D	SENA-MSOL885	TESA	זוג ידיות מנוף עם שלט
1	US26D	440	Rockwood	מעצור רצפה

קבוצת פרזול 02-03 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית - למבואת לשירותים

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול מכאני רול	TESA	2036	US32D	1
זוג ידיות משיכה אורך 92 ס"מ	NORMBOW	522	US32D	1
סוגרים (מחזיר שמן) +עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 02-04 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית - לשירותי נכים

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030+ADAPT 2034	US32D	1
תפוס/פנוי	TESA	MVIEME	US32D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
ידית נכים	NORMBOW	295340	US32D	2
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 02-05 : דלת עץ חד כנפית- מכאנית - עם ידית בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול מילוט פאניק	TESA	CF60T	US26D	1
ידית בהלה	TESA	TOP1E	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1
ידית מנוף	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	2

קבוצת פרזול 02-06 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית - פנדל

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירי ספרינג-פנדל	Mckinney	1001-6/4.5	US32D	2
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול מכאני רול	TESA	2210	US26D	1
מחזיר שמן ריצפתי	MAB	750	US26D	1
פלטת דחיפה	Rockwood	74C	US32D	2
מעצור קיר/ריצפה	Rockwood	406/440	US26D	2

קבוצת פרזול 02-07 : דלת עץ דו כנפית- מכאנית

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	6*
צילינדר זמני	ירדני		US26D	1
מנעול פאניק- נירוסטה בכנף האקטיבית	TESA	2030A	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	2
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
בריש אוטמטי עליון תחתון-כנף פאסיבית	Rockwood	MTL-1842	US32D	1
נגדי לבריש תחתון ברצפה	Rockwood	RCK570	US26D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

קבוצת פרזול 02-08 : דלת עץ דו כנפית - מכאנית - עם ידיות בהלה

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	6*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף האקטיבית	TESA	CF60T	US26D	1
מנעול מילוט פאניק בכנף הפאסיבית	TESA	CF32	US26D	1
ידית בהלה כנף אקטיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
ידית בהלה כנף פאסיבית	TESA	TOP1E	US32D	1
מתאם סגירה	Rockwood	1600	US32D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	2
ידית מנוף	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	2
סף אקוסטי סמוי	PEMKO	411PKL- 48"	US26D	2

קבוצת פרזול 02-09 : דלת עץ דו כנפית - מכאנית - פנדל

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירי ספרינג-פנדל	Mckinney	1001-6/4.5	US32D	4
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול מכאני רול	TESA	2210	US26D	1
מחזיר שמן ריצפתי	MAB	750	US26D	2
בריח עליון תחתון אוטומטי	Rockwood	1842	US26D	1
מתאם סגירה	Rockwood	1600	US26D	1
פלטת דחיפה	Rockwood	74C	US32D	2
מעצור קיר/ריצפה	Rockwood	440	US26D	2

קבוצת פרזול 02-10 : דלת עץ חד כנפית - מבוקרת

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030A/60	US26D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1

קבוצת פרזול 02-11 : דלת עץ חד כנפית – מכאנית/מבוקרת אקוסטית

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32D	1
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030A/60	US26D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1
סוגרים(מחזיר שמן)+עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26D	1
סף אקוסטי סמוי	PEMKO	411PKL	US26D	1

הערות :

* בכל כנף דלת שגובהה עולה על 210 ס"מ או רוחבה עולה על 110 ס"מ יתוסף ציר נוסף- הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.

****** בדלתות שידרשו ע"י המזמין, יותקן צילינדר עם כפתור (פרפר) מצידה הפנימי של הכנף. הנ"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.

06.21 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 המפקח.

האריזה וההגנה הינם חלק בלתי נפרד מהפריטים **ולא ימדדו** בנפרד.

06.22 אופני המדידה

1. מוצרי הנגרות והמסגרות ימדדו לפי יחידות או במ"א, או בקומפלטים כמצויין 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 המפקח.

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 ופרופילי 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, מחזירי קפיציים, מעצורים, מנעולים וצילינדרים, מנעולים חשמליים, מפסיקי סף, עיניות הצצה, שילוט זוהר לפי דרשות כב"א, ידיות לכל סוגיהן, מברשות, בריחים, רוזטות, מנעולי תפוסלפנוי, 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 ו\או בכנף לכל האלמנטים החשמליים ואמצעי הבטחון 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 ולא ברשימות ובמפרטים אולם לדעתו של המפקח הם דרושים לביצוע מושלם כאמור לעיל.

4. שינוי במידות הפריטים בגבולות של עד 10% לא יגרום לשינוי במחירי החוזה.

06.23 תאור פריטי נגרות

06.23.1 פריט מס' 201 : ארונות מטבח תחתונים ועליונים (מרכז תפעולי)

מידות: ארונות תחתונים: 245X90X60 ס"מ ארונות עליונים 245X55X30 ס"מ.
ארון תחתון: כולל 3 דלתות פתיחה בציר ו-3 מגירות. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.
ארון עליון: כולל 2 דלתות פתיחה קלאפה. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.
פרזול: לפי מפרט מיוחד.
גמר: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.
משטח עליון: אבן קיסר בגוון לבחירת נציג המזמין וכולל פינוי לכיור וברז- ולפי המפרט המיוחד.

06.23.2 פריט מס' 202 : ארונות מטבח תחתונים ועליונים (מרכז תפעולי)

מידות: ארונות תחתונים: 305X90X60 ס"מ ארונות עליונים 305X55X30 ס"מ.
ארון תחתון: כולל 5 דלתות פתיחה בציר ו-3 מגירות. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.
ארון עליון: כולל 2 דלתות פתיחה קלאפה. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.
ידיות: נסתרות.
פרזול: לפי מפרט מיוחד.
גמר: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.
משטח עליון: אבן קיסר בגוון לבחירת נציג המזמין וכולל פינוי לכיור וברז - ולפי המפרט המיוחד.

06.23.3 פריט מס' 450,470 : דלת עץ חד- כנפית פנימית במרחב מוגן (תחמ"שים)

מידות: ארונות תחתונים: 110X200 ס"מ. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.
פרזול: תואם למשקוף פלדה של דלת ההדף ולפי מפרט מיוחד.
גמר: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.

06.23.4 פריט מס' 451 : דלת עץ חד-כנפית עם תריס איורור תחתון (תחמ"ש 1)

מידות: ארונות תחתונים: 850X210 ס"מ.
משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע צבוע כולל אטם נאופרן- לפי המפרט המיוחד.
הכנף: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.
פתח אורור: במידות 60/25 ס"מ - לפי המפרט המיוחד.
פרזול: 3 צירי ספר, זוג ידיות מנוף, מנעול, צילינדר, סטופר, סף תחתון סמוי, לוחית הגנה מנירוסטה- הכל לפי המפרט המיוחד.

06.23.5 פריט מס' 452 : ארונות מטבח תחתונים (תחמ"ש 1)

מידות: 395X90X60 ס"מ.
ארון תחתון: כולל 7 דלתות פתיחה בציר ו-6 מגירות. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.

ידיות: נסתרות.

פרזול: לפי מפרט מיוחד.

גמר: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.

משטח עליון: אבן קיסר לפי המפרט המיוחד.

06.23.6 פריט מס' 453: ארון כיור תחתון (תחמ"ש 1)

מידות: 135X90X60 ס"מ.

ארון תחתון: כולל 3 דלתות פתיחה בציר. חלוקות לפי שרטוט- ולפי מפרט מיוחד.

ידיות: נסתרות.

פרזול: לפי מפרט מיוחד.

גמר: עץ בגמר פורמייקה בגוון לבחירת נציג המזמין- ולפי המפרט המיוחד.

משטח: אקרילי HI-MACS במידות 90/55/40h בעובי 12 מ"מ מדגם לבחירת נציג הבעלים, של חברת

LG מסופק ע"י בירמן.

כיור: הכיור כולל משטח עליון, כיור אובלי מדגם 1612 במידות 457/355 מ"מ, 3 דפנות וכולל קידוח כל

לסיפון ולברז רחצה. הכיור יהיה מלוטש ואחיד בכל הצדדים. פירטי החיבור והגמר, חומרי ההדבקה,

המפרטים והוראות הרכבה והעיגון לפי מפרט היצרן.

06.24 תאור פירטי מסגרות

06.24.1 פריט מס' 401 : דלת פח חד-כנפית במידות 70/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.

כנף: לפי המפרט המיוחד.

פרזול: לפי המפרט המיוחד.

קבוצת פרזול: 01-01

06.24.2 פריט מס' 402 : דלת פח חד-כנפית במידות 90/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.

כנף: לפי המפרט המיוחד. יש לשמור על פתח 80 ס"מ נטו.

פרזול: לפי המפרט המיוחד.

קבוצת פרזול: 01-01

06.24.3 פריט מס' 403 : דלת פח חד-כנפית במידות 80/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.

כנף: לפי המפרט המיוחד.

פרזול: לפי המפרט המיוחד.

קבוצת פרזול: 01-01

06.24.4 פריט מס' 404 : דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 90/200 ס"מ (מרכז תפעולי)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 90/200 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.5 פריט מס' 405 : חלון הדף מוסדי הזזה לכיס - במידות 100/100 ס"מ (מרכז תפעולי)

חלון הדף מוסדי נגרר שנבדק ע"י פיקוד העורף ואושר לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. החלון יתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 100/100 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.6 פריט מס' 406 : ארון שירות מפח במידות 140X201 (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ- לפי מפרט מיוחד.
כנפיים: 3 כנפיים מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, לפי מפרט מיוחד. חלוקות עפ"י שרטוט.
פרזול: 3 צירים סמויים לכל כנף, מנעולים בריחיים כולל נעילה, ידיות קפיציות שקועות.
גמר: עשוי מחומרים בלתי דליקים, צבע בתנור לפי בחירת האדריכל.

06.24.7 פריט מס' 407 : דלת פח חד-כנפית במידות 100/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.
כנף: לפי המפרט המיוחד.
פרזול: לפי המפרט המיוחד.
קבוצת פרזול: 01-01

06.24.8 פריט מס' 408 : ארון שירות מפח במידות 290X201 (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ- לפי מפרט מיוחד.
כנפיים: 3 כנפיים ודלת הרמוניקה מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, - לפי מפרט מיוחד. חלוקות עפ"י שרטוט.
פרזול: 3 צירים סמויים לכל כנף, מנעולים בריחיים כולל נעילה, ידיות קפיציות שקועות.
גמר: עשוי מחומרים בלתי דליקים, צבע בתנור לפי בחירת האדריכל.

06.24.9 פריט מס' 409 : דלת פח חד-כנפית במידות 80/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.
כנף: לפי המפרט המיוחד.
פרזול: לפי המפרט המיוחד.
קבוצת פרזול: 01-01

06.24.10 פריט מס' 410 : דלת פח חד-כנפית לשירותים נגישים במידות 100/210 ס"מ

(מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.
כנפיים: לדלת פח - לפי המפרט המיוחד.
בתחתית מרווח 2 ס"מ מהריצוף למעבר אויר.
פרזול: לפי המפרט המיוחד.
בתוספת זוג ידיות משיכה מנירוסטה, מנעול תפוס-פנוי עם פרפר מצד פנים ואפשרות פתיחה בחירום מבחוץ.
קבוצת פרזול: 02-04

06.24.11 פריט מס' 411 : דלת אש מפח חד-כנפית במידות 90/210 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: פח מגולוון כדוגמת רינגל 1103 או ש"ע - לפי המפרט המיוחד.

כנף: לפי המפרט המיוחד.

פרזול: לפי המפרט המיוחד.

קבוצת פרזול: 01-01

06.24.12 פריט מס' 412: תריס רפפה קבוע במידות 60/100 (מרכז תפעולי)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או ש"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל וצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.13 פריט מס' 413 : דלת אש מפח חד-כנפית עם צוהר עגול במידות 130/210 ס"מ

(מרכז תפעולי)

משקוף: פלדה צבועה - לפי המפרט המיוחד.

אלמנטי הדלתות: כל האלמנטים לרבות כנפיים, קבועים, זכוכיות וכו' - לפי המפרט המיוחד.

פרזול: קבוצת פרזול לכל טיפוס דלת כמפורט בדף הרשימה ובמפרט המיוחד.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן"). הצביעה תהיה מלאה גם בצד הפנימי.

קבוצת פרזול: 01-01

06.24.14 פריט מס' 414: צינור אויר Ø8 בממ"מ לקיר פנימי בעובי עד 40 ס"מ (מרכז תפעולי)

מותאם לעובי הקיר עם פלנג כפול (מכסה חיצוני עגול מחובר ע"י ברגים). דוגמת צינור עוגן כפול של פלרז או ש"ע. מתאים ליציקה בתבנית מתועשת, בעל תו תקן של מכון התקנים מס' 197 ואישור פיקוד העורף.

מידות: קוטר Ø8" רוחב מותאם לעובי קיר.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או ש"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.15 פריט מס' 415: שער דו-כנפי מפח פלדה מגלוונת במידות 400/550 ס"מ

(מרכז תפעולי)

שער כניסה דו כנפי כדוגמת 2-4101 של חב' רינגל או שו"ע, עפ"י מפרט טכני של החברה.
שער דו כנפי סובב על צירים. מיועד למפתח של עד 5 מטררוחב ועד גובה של 6 מטר. צירי יציקה
HEAVY DUTY, ממוסבים, פין בקוטר 20מ"מ. בריחי נעילה מאסיביים לפי מפרט היצרן.
לוחות הכנפיים מפנלים מבודדים. אפשרות לפתיחה מבוקרת.

06.24.16 פריט מס' 416 : דלת דו-כנפית - במידות 190/250 ס"מ (מרכז תפעולי)

מידות: מידות הדלתות 190/250 ס"מ, כמפורט בדף הרשימה.
משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.
כנף: לפי המפרט המיוחד.
פרזול: לפי המפרט המיוחד.
גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון
לבחירת האדריכל.
קבוצת פרזול: 01-03

06.24.17 פריט מס' 417 : מאחז יד פלדה למדרגות

מאחז יד: שטוח פלדה מגלוונת 12/40 מ"מ כל הפינות מעובדות ברדיוס 4 מ"מ. מאחז היד יחובר
למישור הקיר באמצעות מוטות פלדה מגלוונת עגולים Ø12 מ"מ מכופפים המרותכים בניצב לצינור
במרווחים של כ- 100 ס"מ. בקצה המוטות בחיבור לקיר רוזטת פלדה מגלוונת Ø60 מ"מ בעובי 1 מ"מ.
בכל קצה מאחז יד יבוצע כיפוף 90 מע' כלפי מטה.
עיגון: לפי פירטי קונסטרוקטור.
מידות: גובה במהלך המדרגה ובפודסטים מינ' 90 ס"מ ומקס' 95 ס"מ מדוד בניצב מקצה השלח
החיצוני/רצפה ועד קצה המאחז. מרחק מאחז היד ממישור גמר הקיר לא יפחת מ-4 ס"מ.
חיבורים: ככלל יוכנו מקטעי מאחז שלמים במפעל ויובאו לאתר ברמת גימור סופי. במידת הצורך ורק על
מנת ליצור את רציפות מאחזי היד יותר לבצע ריתוכים מקומיים ושיופים באתר ותיקוני צבע.
גמר: כל חלקי המתכת יגלונו ויצבעו צביעה אפוקסית רטובה במפעל בגוון לבחירת האדריכל. כמפורט
במפרט המיוחד.
תכנן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תוכניות הביצוע וחישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור
סופי שכולל את האלמנטים האופייניים. המעקה יעמוד בת"י 1142 מעקות ומסעדים.

06.24.18 פריט מס' 418 : שער דו-כנפי מפח פלדה מגולוונת כולל חלקים קבועים ופשפש

במידות 830/250 ס"מ (מרכז תפעולי)

גדר מוסדית מדגם אוניברסיטה, מק"ט: 2000, בייצור מסגריית אור תעש מפעלי מתכת (1999) בע"מ, או שו"ע.

מידות: מידות כלליות: 830/250 ס"מ

מידות הפשפש 90/250 ס"מ,

מידות השער הכפול 400/250 ס"מ, כמפורט בדף הרשימה.

עמודים: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 60/60 מ"מ.

קושרות: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 40/60 מ"מ.

מילואה: שטוח מכופף במידות 8/30 מ"מ או 6/40 מ"מ.

עיגון: עיגון יסודות בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.19 פריט מס' 419 : גדר פלדה הקפית מגולוונת מותקנת ע"ג קיר בטון

בגובה 200 ס"מ (מרכז תפעולי)

גדר מוסדית מדגם אוניברסיטה, מק"ט: 2000, בייצור מסגריית אור תעש מפעלי מתכת (1999) בע"מ, או שו"ע.

עמודים: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 60/60 מ"מ.

קושרות: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 40/60 מ"מ.

מילואה: פח שטוח מקופף במידות 8/30 מ"מ או 6/40 מ"מ.

עיגון: עיגון יסודות בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.20 פריט מס' 420 : שער חד-כנפי מפח פלדה מגולוונת כולל חלקים קבועים במידות

670/250 ס"מ (מרכז תפעולי)

גדר מוסדית מדגם אוניברסיטה, מק"ט: 2000, בייצור מסגריית אור תעש מפעלי מתכת (1999) בע"מ, או שו"ע.

מידות: מידות כלליות: 670/250 ס"מ

מידות השער הכפול: 400/250 ס"מ, כמפורט בדף הרשימה.

עמודים: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 60/60 מ"מ.

קושרות: פרופיל פח מגולוון וצבוע במידות 40/60 מ"מ.

מילואה: פח שטוח מקופף במידות 8/30 מ"מ או 6/40 מ"מ.

עיגון: עיגון יסודות בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.21 פריט מס' 421 : תריס רפפה קבוע במידות 60/70 ס"מ (מרכז תפעולי)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אור.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.22 פריט מס' 450 : דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 110/200 ס"מ (תחמ"ש 1)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 110/200 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע. המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.23 פריט מס' 451: צינור אור Ø8 בממ"מ לקיר בעובי 35,40,60 ס"מ (תחמ"ש 1)

מותאם לעובי הקיר עם פלנג כפול (מכסה חיצוני עגול מחובר ע"י ברגים). דוגמת צינור עוגן כפול של פלרז או שו"ע. מתאים ליציקה בתבנית מתועשת, בעל תו תקן של מכון התקנים מס' 197 ואישור פיקוד העורף.

מידות: קוטר 8" רוחב מותאם לעובי קיר.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.24 פריט מס' 452: חלון הדף מוסדי הזזה לכיס - במידות 100/100 ס"מ (תחמ"ש 1)

חלון הדף מוסדי נגרר שנבדק ע"י פיקוד העורף ואושר לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. החלון יתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 100/100 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.25 פריט מס' 453: דלת הדף מוסדית - במידות 100/210 ס"מ (תחמ"ש 1)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 100/210 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.26 פריט מס' 454: דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 110/210 ס"מ (תחמ"ש 1)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 110/210 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.27 פריט מס' 455 : דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 130/210 ס"מ (תחמ"ש 1)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 130/210 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע. המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.28 פריט מס' 456 : דלת הדף מוסדית דו-כנפית - במידות 200/210 ס"מ (תחמ"ש 1)

דלתות אטומות עמידות הדף שנבדקו ע"י פיקוד העורף ואושרו לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלתות יתאימו לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלתות 170/210 ס"מ, רוחב חופשי באגף הנפתח ראשון, מינימום מעבר 80 ס"מ נטו כמפורט בדף הרשימה.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.29 פריט מס' 457 : תריס רפפה קבוע במידות 240/35 ס"מ (תחמ"ש 1)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.

גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.30 פריט מס' 458 : פתח שרות - במידות 80/80 ס"מ (תחמ"ש 1)

פתח שרות נפתח מפח מרוג מגלון בעובי 4 מ"מ. בצידו התחתון מרותכת מסגרת חיזוק מפרופיל פלדה מגלוונת RHS40/40 מ"מ. למכסה ידית קבועה באורך 150 מ"מ ובגובה 100 מ"מ ממישור הפח עשויה מוט פלדה מגלוונת מלא מכופף בקוטר 10 מ"מ וזוג צירי ספר מתאימים לעומס כבד. המכסה מונח על מסגרת זוויתן פלדה מגלוונת במידות 5x50x50 מ"מ המעוגנת ביציקה לשולי הפתח. הקבלן יכין תכנית יצרן לאישור. גמר וצביעה: פלדה מגלוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.

06.24.31 פריט מס' 459 : מעקה פלדה מגלוונת צבועה (תחמ"ש 1)

מאחז יד מעקה: פרופיל פלדה מגלוונת RHS 60/40 פלדה מגלוונת 5, עובי דופן 3.2 מ"מ, מרותך בין העמודים.

עמודי מעקה: זוג שטוחים מפלדה מגלוונת במידות 12\60 מ"מ. בין השטוחים ספייסר מפרופיל ריבועי 30/30 מ"מ. מרווח בין השטוחים 30 מ"מ. העמודים במיקום לפי תכנית ובמרווח מקסימלי של 110 ס"מ בין עמוד לעמוד.

מילואה (אנכית): מוטות מלאים פלדה מגלוונת אנכיים ריבועיים 12/12 מ"מ מרותכים בין עמודי המעקה. מרחק מקסימלי בין צירי מוטות הפלדה 10 ס"מ.

אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): שטוח מפלדה מגלוונת במידות 12\40 מ"מ.

עיגון: העמודים ירותכו בתחתיתם לפלטה משטוח פלדה מגלוונת 12/150/150 מ"מ שתעוגן לבטון באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.

מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.

גמר וצביעה: פלדה מגלוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.

תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת את האלמנטים האופייניים.

06.24.32 פריט מס' 460 : צינור אויר Ø8 בממ"מ לקיר בעובי עד 40 ס"מ (תחמ"ש 1)

מותאם לעובי הקיר עם פלנג כפול (מכסה חיצוני עגול מחובר ע"י ברגים). דוגמת צינור עוגן כפול של פלרז או ש"ע. מתאים ליציקה בתבנית מתועשת, בעל תו תקן של מכון התקנים מס' 197 ואישור פיקוד העורף. מידות: קוטר Ø8" רוחב מותאם לעובי קיר.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.33 פריט מס' 461 : תריס רפפה קבוע במידות 215/35 ס"מ (תחמ"ש 1)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.34 פריט מס' 462 : מעקה תחזוקה, (תחמ"ש 1)

מעקה כדוכמת דגם – מחסומית מעקה תחזוקה של 'אור תעש בע"מ או שו"ע.
מאחז יד: צינור 48 מ"מ או פרופיל 60/40 מגולוון.

עמודי מעקה: פרופיל 60/40 מגולוון.

אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): צינור 48 מ"מ או פרופיל 60/40.

עיגון: העמודים ירוטכו בתחתיתם לפלטיקה משטוח פלדה מגולוונת 160/200/16 מ"מ שתעוגן לבטון באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.
מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.

גמר וצביעה: פלדה מגולוונת וצבועה בצבע פוליאסטר בתנור ובגוון לבחירת האדריכל.

תכנן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת את האלמנטים האופייניים.

06.24.35 פריט מס' 470 : דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 100/200 ס"מ (תחמ"ש 2)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 110/200 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע. המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.36 פריט מס' 471: צינור אויר Ø8 בממ"מ לקיר בעובי 35,40,60 ס"מ (תחמ"ש 2)

מותאם לעובי הקיר עם פלנ'ג כפול (מכסה חיצוני עגול מחובר ע"י ברגים). דוגמת צינור עוגן כפול של פלרז או ש"ע. מתאים ליציקה בתבנית מתועשת, בעל תו תקן של מכון התקנים מס' 197 ואישור פיקוד העורף.

מידות: קוטר Ø8" רוחב מותאם לעובי קיר.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.37 פריט מס' 472: חלון הדף מוסדי הזזה לכיס - במידות 100/100 ס"מ (תחמ"ש 2)

חלון הדף מוסדי נגרר שנבדק ע"י פיקוד העורף ואושר לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. החלון יתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות החלון 100/100 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.38 פריט מס' 473: דלת הדף דו כנפית - במידות 160/210 ס"מ (תחמ"ש 2)

דלתות אטומות עמידות הדף שנבדקו ע"י פיקוד העורף ואושרו לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלתות יתאימו לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלתות 160/210 ס"מ, רוחב חופשי באגף הנפתח ראשון, מינימום מעבר 80 ס"מ נטו כמפורט בדף הרשימה.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.

כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.

גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.39 פריט מס' 474: תריס רפפה קבוע במידות 160/50 (תחמ"ש 2)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגלון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.40 פריט מס' 475 : גדר רשת פלדה מגולוונת, חלקים קבועים ושער דו כנפי לפתיחה במידות 390/218 (תחמ"ש 2)

גדר: גדר בגובה כולל של כ-2.18 מ', מורכב מפרופילי RHS, כולל עיגון לעמודים ולקורות, כולל ביסוס בקרקע ועבודות חפירה ומצעים, לפי מפרט הקונסטרוקטור. בגדר היקפית יהיו מילואות ודלתות שערים מגולוונת לאחר יצור לפי ת"י 918.

מילואה: סבכת פלדה מגולוונת

שער דו כנפי: כלל פרזול וידיות. כל אביזרי הפרזול לרבות צירים יהיו עמידים לעומס כבד. באחריות הקבלן התאמת אביזרי הפרזול למשקלי השערים ועומס השימוש גם אם לא צויין הנ"ל בתכניות.

06.24.41 פריט מס' 476 : גדר רשת פלדה מגולוונת, חלקים קבועים במידה 780/170 ס"מ (תחמ"ש 2)

גדר: גדר בגובה כולל של כ-1.70 מ', מורכב מפרופילי RHS, כולל עיגון לעמודים ולקורות, כולל ביסוס בקרקע ועבודות חפירה ומצעים, לפי מפרט הקונסטרוקטור. בגדר היקפית יהיו מילואות מגולוונת לאחר יצור לפי ת"י 918.

מילואה: סבכת פלדה מגולוונת.

06.24.42 פריט מס' 477 : גדר רשת פלדה מגולוונת, חלקים קבועים במידה 860/218 ס"מ (תחמ"ש 2)

גדר: גדר בגובה כולל של כ-2.18 מ', מורכב מפרופילי RHS, כולל עיגון לעמודים ולקורות, כולל ביסוס בקרקע ועבודות חפירה ומצעים, לפי מפרט הקונסטרוקטור. בגדר היקפית יהיו מילואות מגולוונת לאחר יצור לפי ת"י 918.

מילואה: סבכת פלדה מגולוונת.

06.24.43 פריט מס' 478 : גדר רשת פלדה מגולוונת, חלקים קבועים במידה 760/218 ס"מ (תחמ"ש 2)

גדר: גדר בגובה כולל של כ-2.18 מ', מורכב מפרופילי RHS, כולל עיגון לעמודים ולקורות, כולל ביסוס בקרקע ועבודות חפירה ומצעים, לפי מפרט הקונסטרוקטור. בגדר היקפית יהיו מילואות מגולוונות לאחר יצור לפי ת"י 918.
מילואה: סבכת פלדה מגולוונת.

06.24.44 פריט מס' 479 : גדר רשת פלדה מגולוונת, חלקים קבועים במידה 560/218 ס"מ (תחמ"ש 2)

גדר: גדר בגובה כולל של כ-2.18 מ', מורכב מפרופילי RHS, כולל עיגון לעמודים ולקורות, כולל ביסוס בקרקע ועבודות חפירה ומצעים, לפי מפרט הקונסטרוקטור. בגדר היקפית יהיו מילואות מגולוונות לאחר יצור לפי ת"י 918.
מילואה: סבכת פלדה מגולוונת.

06.24.45 פריט מס' 480 : מעקה פלדה מגולוונת צבועה 16 מ"א (תחמ"ש 2)

מאחז יד מעקה: פרופיל פלדה מגולוונת RHS 60/40 פלדה מגולוונת 5, עובי דופן 3.2 מ"מ, מרוחק בין העמודים.
עמודי מעקה: זוג שטוחים מפלדה מגולוונת במידות 60\12 מ"מ. בין השטוחים ספייסר מפרופיל ריבועי 30/30 מ"מ. מרווח בין השטוחים 30 מ"מ. העמודים במיקום לפי תכנית ובמרווח מקסימלי של 110 ס"מ בין עמוד לעמוד.
מילואה (אנכית): מוטות מלאים פלדה מגולוונת אנכיים ריבועיים 12/12 מ"מ מרותכים בין עמודי המעקה. מרחק מקסימלי בין צירי מוטות הפלדה 10 ס"מ.
אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): שטוח מפלדה מגולוונת במידות 40\12 מ"מ.
עיגון: העמודים ירוחקו בתחתיתם לפלטה משטוח פלדה מגולוונת 150/150/12 מ"מ שתעוגן לבטון באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.
מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.
גמר וצביעה: פלדה מגולוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.
תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת את האלמנטים האופייניים.

06.24.46 פריט מס' 481 : מעקה פלדה מגולוונת צבועה 9 מ"א (תחמ"ש 2)

מאחז יד מעקה: פרופיל פלדה מגולוונת RHS 60/40 פלדה מגולוונת 5, עובי דופן 3.2 מ"מ, מרוחק בין העמודים.

עמודי מעקה: זוג שטוחים מפלדה מגולוונת במידות 60\12 מ"מ. בין השטוחים ספייסר מפרופיל ריבועי 30/30 מ"מ. מרווח בין השטוחים 30 מ"מ. העמודים במיקום לפי תכנית ובמרווח מקסימלי של 110 ס"מ בין עמוד לעמוד.

מילואה (אנכית): מוטות מלאים פלדה מגולוונת אנכיים ריבועיים 12/12 מ"מ מרותכים בין עמודי המעקה. מרחק מקסימלי בין צירי מוטות הפלדה 10 ס"מ.

אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): שטוח מפלדה מגולוונת במידות 40\12 מ"מ.

עיגון: העמודים ירוטכו בתחתיתם לפלטה משטוח פלדה מגולוונת 150/150/12 מ"מ שתעוגן לבטון באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.

מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.

גמר וצביעה: פלדה מגולוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.

תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת את האלמנטים האופייניים.

06.24.47 פריט מס' 482 : מעקה פלדה מגולוונת צבועה 27 מ"א (תחמ"ש 2)

מאחז יד מעקה: פרופיל פלדה מגולוונת RHS 60/40 פלדה מגולוונת 5, עובי דופן 3.2 מ"מ, מרותך בין העמודים.

עמודי מעקה: זוג שטוחים מפלדה מגולוונת במידות 60\12 מ"מ. בין השטוחים ספייסר מפרופיל ריבועי 30/30 מ"מ. מרווח בין השטוחים 30 מ"מ. העמודים במיקום לפי תכנית ובמרווח מקסימלי של 110 ס"מ בין עמוד לעמוד.

מילואה (אנכית): מוטות מלאים פלדה מגולוונת אנכיים ריבועיים 12/12 מ"מ מרותכים בין עמודי המעקה. מרחק מקסימלי בין צירי מוטות הפלדה 10 ס"מ.

אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): שטוח מפלדה מגולוונת במידות 40\12 מ"מ.

עיגון: העמודים ירוטכו בתחתיתם לפלטה משטוח פלדה מגולוונת 150/150/12 מ"מ שתעוגן לבטון באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.

מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.

גמר וצביעה: פלדה מגולוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.

תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת את האלמנטים האופייניים.

06.24.48 פריט מס' 483 : דלת הדף מוסדית חד-כנפית - במידות 110/210 ס"מ (תחמ"ש 2)

דלת אטומה עמידת הדף שנבדקה ע"י פיקוד העורף ואושרה לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלת תתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.

מידות: מידות הדלת 110/210 ס"מ.
משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.
המשקוף כולל בחלקו הפנימי 3 צירים מרותכים לקבלת כנף פנימית למרחב המוגן.
כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.
פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.
גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.49 פריט מס' 484: תריס רפפה קבוע במידות 110/60 (תחמ"ש 2)

משקוף: משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).
מילואה: מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.
חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
גמר וצביעה: בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח: "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.50 פריט מס' 485: דלת הדף מוסדית דו-כנפית - במידות 200/210 ס"מ (תחמ"ש 2)

דלתות אטומות עמידות הדף שנבדקו ע"י פיקוד העורף ואושרו לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. הדלתות יתאימו לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.
מידות: מידות הדלתות 200/210 ס"מ, רוחב חופשי באגף הנפתח ראשון, מינימום מעבר 80 ס"מ נטו כמפורט בדף הרשימה.
משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.
כנף: לפי תקן 197 של מכון התקנים.
פרזול: לפי תקן 197 של מכון התקנים.
גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.51 פריט מס' 486 : תריס רפפה קבוע במידות 200/110 ס"מ (תחמ"ש 2)

משקוף : משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון, מכופף בעובי 2 מ"מ. רוחב המשקוף יותאם לרוחב הקיר כולל שכבות הטיח והחיפויים, ויבלוט 10 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי (לפי פרטי התכניות).

מילואה : מילואת רפפות קבועות ברוחב 40 מ"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.5 מ"מ המאפשר 80% מעבר אויר.

חיזוקים לרפפות: במידת הצורך מפרופיל RHS 70/70 מ"מ, אנכיים, נסתרים מצידן הפנימי של הרפפות. החיזוקים יהיו לפי חלוקות שוות, מרחק מקסימלי בין החיזוקים 150 ס"מ.
גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל ובצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור, מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן".

06.24.52 פריט מס' 487 : חלון הדף מוסדי הזזה לכיס - במידות 100/100 ס"מ (תחמ"ש 2)

חלון הדף מוסדי נגרר שנבדק ע"י פיקוד העורף ואושר לשימוש עפ"י תקנות ההתגוננות האזרחית. החלון יתאים לדרישת מפרט מכון התקנים מס' 197.
מידות : מידות המסגרת 100/100 ס"מ.

משקוף: מותאם לרוחב הקיר בו הוא מותקן, עם כיפוף נוסף לקבלת הטיח, כדוגמת "פלרז" או שו"ע.
גמר: יסוד לפי הוראות היצרן + צבע עליון בשתי שכבות של "טמבור פוליאור" לפי מפרט או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.53 פריט מס' 488 : סולם פלדה קבוע עם מגן גב - עליה לפתח שרות - במידות 50/540 ס"מ

(תחמ"ש 2)

מורכב מזוג פרופילים מלבניים במידות 40/20/2 מ"מ מפלדה מגלוונת וביניהם שלבים ממוטות עגולים Ø1/2" מפלדה מגלוונת כל 31 ס"מ (בין ציר לציר). הסולם מורחק מן הקיר 20 ס"מ ומעוגן ב 6 נקודות לפחות ע"י עיגונים מפרופיל מלבני כנ"ל ואוזניים משטוח פלדה מגלוונת 40/10 מ"מ ובאורך 80 מ"מ. לסולם מרוחק מגן גב במידות 70/70/313 ס"מ עשוי ניצבים אנכיים משטוחים 50/5 מפלדה מגלוונת כל 20 ס"מ, וקושרות אופקיות משטוחים 50/5 מעורגלים בחלקם כל 70 ס"מ בגובה. תחתית מגן הגב יתחיל לפחות 200 ס"מ מפני הריצוף. הקבלן יכין תכנית יצרן לאישור.
גמר וצביעה : פלדה מגלוונת וצבועה במערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן" ובגוון לבחירת האדריכל.

06.24.54 פריט מס' 490 : מעקה תחזוקה, 59 מ"א (תחמ"ש 2)

מעקה כדוכמת דגם – מחסומית מעקה תחזוקה של 'אור תעש בע"מ או שו"ע.
מאחז יד: צינור 48 מ"מ או פרופיל 60/40 מגולוון.

עמודי מעקה: פרופיל 60/40 מגולוון.

אזן תחתון (אלמנט אופקי בין עמודים): צינור 48 מ"מ או פרופיל 60/40.

עיגון: העמודים ירותכו בתחתיתם לפלטיקה משטוח פלדה מגולוונת 160/200/16 מ"מ שתעוגן לבטון
באמצעות ברגים לאישור הקונסטרוקטור.

מידות: גובה המעקה 105 ס"מ מפני ריצוף.

גמר וצביעה: פלדה מגלוונת וצבועה בצבע פוליאסטר בתנור ובגוון לבחירת האדריכל.

תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ויבצע קטע ניסיוני ברמת גימור סופי שכוללת
את האלמנטים האופייניים.

06.24.55 פריט מס' 500 : שער נגרר מפלדה מגולוונת כולל פשפש 730/250 ס"מ (חצר תחמ"שים)

שער קונזולי ("מרחף") בעל כנף מורכבת בגשר שמעוגן לבטון. גוף השער וגשר תמיכה מיוצרים מפרופילי RHS, בגודל מינימאלי של 100/100/3 מ"מ, המותאמים לגודל השער ומשקלו הגשר תמיכה של השער מרוחק למסגרת מפרופילי UPN, להרמת השער עם הגשר כמקשה אחת. קרוניות וגלגלי תמיכה עליונים כדוגמת Rolling Center איטליה, מותאם לגודל השער ומשקלו המאפשרות פעולה שקטה, חלקה ואורך זמן רב.

מילואה: מילואות השער מורכבות מסורגים אנכיים במרווחים עפ"י ת"י כולל גדר רשת.

מנועי הנעה חשמליים: כדוגמת חברת Benica איטליה, גודל המנועים מותאם לפי גודל המפתח ומשקל השער, פיקוד השער ומערכת הנעה תחת אריזה אחת. השער יהיה בעל עיניים פוטואלקטריות.

06.24.56 פריט מס' 501 : שער דו כנפי מפלדה מגולוונת חלק מגדר היקפית 550/250 ס"מ

(חצר תחמ"שים)

שער דו כנפי כדוגמת 'אורון שערים' או שו"ע, עפ"י מפרט טכני של החברה.

השער יהיה מורכב מכנפיים ועמודי השער מיוצרים מפרופילי RHS מגולוונים המותאמים לגודל השער ומשקלו. עמודי השער (צירים) יהיו מיוצרים בנפרד מכנפי השער.

בעת התקנה יש לפלס ולבטן את עמודי השער לקרקע ולקירות בטון משני צידי המפתח.

מילואה: סורגים פרוסים בצורה אחידה בהתאם לגודל המפתח.

מסיבי תמיכה: השער ינוע על גבי מסיבי גלילים קוניים (עליונים ותחתונים) המתאימים לנשיאת עומסים גבוהים, המותאמים לגודל השער ומשקלו.

גמר וצביעה: השער יהיה צבוע בצבע יסוד וצבע פולימרי עליון בגוויני מניפת RAL לבחירת האדריכל.

בטיחות והגנה: השער יהיה בעל סט עיניים פוטואלקטריות מותקנות צמוד למפתח השער ובמישור קצה הכנפיים (למניעת התנגשות הכנף בעצם זר בעת פתיחה/סגירה).

דרישות להתקנה: יש לצקת את עמודי השער ביחד עם הרצפה/אספלט. יש לקבע את העמודים לקירות בטון/קורות פלדה, בעוד והביטון והקיבוע של עמודי השער הם באחריות המזמין. הכנת תעלות לעיניים פוטואלקטריות ולפיקוד והכנת הזנה להפעלת הבוכנות.

פריט מס' 502 : שער דו כנפי מפלדה מגולוונת 360/250 ס"מ (חצר תחמ"שים)

שער דו כנפי כדוגמת 'אורון שערים' או שו"ע, עפ"י מפרט טכני של החברה.

השער יהיה מורכב מכנפיים ועמודי השער מיוצרים מפרופילי RHS מגולוונים המותאמים לגודל השער ומשקלו. עמודי השער (צירים) יהיו מיוצרים בנפרד מכנפי השער.

בעת התקנה יש לפלס ולבטן את עמודי השער לקרקע ולקירות בטון משני צידי המפתח.

מילואה: סורגים פרוסים בצורה אחידה בהתאם לגודל המפתח.
מסיבי תמיכה: השער ינוע על גבי מסיבי גלילים קוניים (עליונים ותחתונים) המתאימים לנשיאת עומסים גבוהים, המותאמים לגודל השער ומשקלו.

גמר וצביעה: השער יהיה צבוע בצבע יסוד וצבע פולימרי עליון בגווי מניפת RAL לבחירת האדריכל.
בטיחון והגנה: השער יהיה בעל סט עיניים פוטואלקטריות מותקנות צמוד למפתח השער ובמישור קצה הכנפיים (למניעת התנגשות הכנף בעצם זר בעת פתיחה/סגירה).
דרישות להתקנה: יש לצקת את עמודי השער ביחד עם הרצפה/אספלט. יש לקבע את העמודים לקירות בטון/קורות פלדה, בעוד והביטון והקיבוע של עמודי השער הם באחריות המזמין. הכנת תעלות לעיניים פוטואלקטריות ולפיקוד והכנת הזנה להפעלת הבוכנות.

06.24.57 פריט מס' 503 : גדר שער חד כנפי וחלקים קבועים מפלדה מגולוונת,

חלק מגדר היקפית 55 מ"א (חצר תחמ"שים)

גדר רשת כדוגמת דגם- מיטל, של חברת 'אור תעש בע"מ' או שו"ע.

גדר עם עמודי פרופיל מסגרת 50/5.

מילואה: רשת מרותכת 50/150/5 המתחברת בחיסור מסגרת לעמוד.

06.24.58 פריט מס' 504 : גדר היקפית 395 מ"א (חצר תחמ"שים)

גדר רשת כדוגמת דגם- מיטל עם קרן, של חברת 'אור תעש בע"מ' או שו"ע.

גדר עם עמודי פרופיל מסגרת 50/5.

מילואה: רשת מרותכת 50/150/5 המתחברת בחיסור מסגרת לעמוד.

הגדר בעלת כיפוף של 50 ס"מ בחלקה העליון.

06.24.59 פריט מס' 505: שער דו כנפי מפלדה מגולוונת, חלק מגדר היקפית 550/250 ס"מ

(חצר תחמ"שים)

שער דו כנפי כדוגמת 'אורן שערים' או שו"ע, עפ"י מפרט טכני של החברה.

השער יהיה מורכב מכנפיים ועמודי השער מיוצרים מפרופילי RHS מגולוונים המותאמים לגודל השער ומשקלו. עמודי השער (צירים) יהיו מיוצרים בנפרד מכנפי השער.

בעת התקנה יש לפלס ולבטן את עמודי השער לקרקע ולקירות בטון משני צידי המפתח.

מילואה: סורגים פרוסים בצורה אחידה בהתאם לגודל המפתח.

מסיבי תמיכה: השער ינוע על גבי מסיבי גלילים קוניים (עליונים ותחתונים) המתאימים לנשיאת עומסים גבוהים, המותאמים לגודל השער ומשקלו.

גמר וצביעה: השער יהיה צבוע בצבע יסוד וצבע פולימרי עליון בגווי מניפת RAL לבחירת האדריכל.

בטחון והגנה: השער יהיה בעל סט עיניים פוטואלקטרוניות מותקנות צמוד למפתח השער ובמישור קצה הכנפיים (למניעת התנגשות הכנף בעצם זר בעת פתיחה/סגירה).
דרישות להתקנה: יש לצקת את עמודי השער ביחד עם הרצפה/אספלט. יש לקבע את העמודים לקירות בטון/קורות פלדה, בעוד והביטון והקיבוע של עמודי השער הם באחריות המזמין. הכנת תעלות לעיניים פוטואלקטרוניות ולפיקוד והכנת הזנה להפעלת הבוכנות.

06.24.60 פריט מס' 506 : עמוד מחסום נשלף ממתכת מגולוונת בקוטר 8" (חצר תחמ"שים)

עמוד מחסום כדגם - מחסומית נשלף /קבוע 6' של חברת 'אור תעש בע"מ'.
עמוד המחסומית מגולוון, בגובה 1.20 מ', בעל תושבת מגולוונת.
התושבת תהיה עם אופציה לסגירת פתח הצינור.
צביעה: צביעה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.

06.24.61 פריט מס' 507 : גדר הפרדה ע"ג קיר, 50 מ"א (חצר תחמ"שים)

גדר רשת כדוגמת דגם חן-110 של חברת 'אור תעשה בע"מ' או שו"ע.
גדר בגובה 1.10 מ', בנויה מפרופילי RHS 50/50 מגולוונים ורשתות חוט מגולוון 4.5 מ"מ. חיבור הרשתות לעמוד יצור הקשחה בצידי הרשת בנוסף להקשחה עליונה ותחתונה.
חיבור של הרשת אל העמוד יתאפשר ב 90° - 180° .
בשיפועים יש להשתמש בעמודי קפיצה בהזמנה מיוחדת.
הגדר תעמוד בת"י 4273 לגדרות בטיחות.
צביעה: הרשת תצבע בצבע פוליאור בתנור.

06.24.62 פריט מס' 508 : שער חד כנפי בגדר רשת 200/110 (חצר תחמ"שים)

שער רשת כדוגמת פשפש חן של חברת 'אור תעשה בע"מ' או שו"ע.
שער בגובה 1.10 מ', בנוי מפרופילי RHS 40/40 מגולוונים ומילואת רשתות חוט מגולוון 4.5 מ"מ. עמודי השער יהיו מפרופילי RHS 50/50 מגולוונים, מעוגנים בתוך יסוד בודד בקרקע.
השער יהיה בעל מנול בריח, וצירים סטנדרטיים לפתיחה של 180° .
צביעה: רשת המילואה תצבע בצבע פוליאור בתנור.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמס

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

מפרט מיוחד

13. נספח צביעת פריטי מסגרות אומן

נספח צביעת פריטי מסגרות אומן

א. כללי

1. על הקבלן לספק לאישור מוקדם את מפרטי הצביעה של הספקים הספציפיים לפני יצור והזמנת הפריטים.
2. עבור אלמנטים המסופקים מיצרנים תעשייתיים יגיש הקבלן לאישור מראש את מפרטי החומרים, הגלון ומפרטי הצביעה. כל עבודות הייצור והצביעה יתבצעו על פי המפרטים המאושרים תחת פקוח מערכת בקרת איכות של הקבלן והבטחת איכות של המזמין, ועם טפסי בחינה מקצועיים.
3. על מפעל הצביעה באבקה להוכיח ניסיון מקצועי בצביעה דו-שכבתית איכותית עם אדהזיה בין שכבתית טובה.
4. למפעל / קבלן הצביעה תהייה מערכת בקרת איכות צביעה מקצועית מאושרת ISO 9001. מפעל הצביעה ימלא תעודות בדיקת עבודות הצביעה ויגישן למזמין. תעודות הבחינה יפרטו את כל סוגי ושכבות הצבע, תהליך הצביעה ותוצאות בדיקות בקרת האיכות המפעלית.
5. יש לבצע דוגמה לכל מערכת צביעה - לאישור.
6. אם לא צויין אחרת תהיה הצביעה מלאה ומכל צידי הפריט. לדוגמא: בארונות החשמל, השירות וכדו' הצביעה תהייה בשני הצדדים של הפח המגולון באותה מערכת צבע.
7. גלון חם (ציפוי אבץ בטבילה חמה באמבט) יהיה לפי התקן הישראלי ת"י 918, והתקן הבינלאומי ISO 1461.
8. פחים מגולונים יהיו: פח מגולון Z275 לפחות. לא יאושרו פחים עם ציפוי אבץ מתחת 275 גרם למ"ר. יש להגיש תעודת טיב חומר.

ב. מערכת צבע א': צביעה באתר בצבע רטוב (כדוגמת מערכת טמבור או ש"ע מאושר)

הדרכה:

לפני תחילת עבודות הצביעה תתבצע הדרכת עובדי צביעה בהכנת צבע דו-רכיבי + מנ"ע לפני התחלת העבודה עם עובדי הצביעה שהודרכו.

הכנת השטח:

1. ניקוי והסרת אבק ולכלוך מהפח המגולון, וניקוי מכאני של הריתוכים. ספוס 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.

1. צבע יסוד אפוקסי לגלון "אפוגל", בעובי 40-50 מיקרון.

2. צבע עליון טמגלס, בעובי 45-50 מיקרון בשתי שכבות עד לכיסוי מלא.

ג. מערכת צבע ב': צביעה בצבע רטוב במפעל מאושר (כדוגמת מערכת טמבור או ש"ע מאושר)

הכנת השטח:

1. שטיפת חול קלה בעזרת חול עדין ונקי או גרגירי יורוגריט עדינים בלחץ נמוך, ליצירת חספוס קל והורדת ברק מהפח המגולוון, ולניקוי הריתוכים. טיפול בריתוכים ופלדה חשופה בצבע יסוד אפוקסי עשיר אבץ SSPC.

צביעה:

1. יסוד אפוקסי מתאים לגלון "אפוגל": 40-50 מיקרון,
2. ביניים אפיטמרין "סולקוט": 100 מיקרון,
3. עליון "טמגלס" פוליאוריטן אליפטי: 50-60 מיקרון בשתי שכבות לקבלת כיסוי מלא. סה"כ: 200 מיקרון לפחות מעל לגילון.

הערות:

1. יש לבצע Stripe Coats בעזרת מריחה במברשת לפני כל שכבה, בקצוות, ריתוכים, פינות ואזורים שלא ניתנים להתזה.
2. יש להקפיד להגיע לכל המקומות בפריטים הקשים לגישה מכל הכיוונים בעזרת מריחות במברשת.
3. חשוב שטמגלס עליון יבוצע בשתי שכבות נפרדות לכיסוי טוב, מלא ואחיד.

ד. מערכת צבע ג': צביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות באבקה בתנור

הכנת השטח:

1. בדיקה ויזואלית של פני השטח לאיתור פגמים בשכבת הגילון ו/או איתור מוצרים שאינם מתאימים לצביעה.
2. אין לצבוע על גילון פגוע, או במקרים בהם אין אדהזיה בין שכבות הגילון.
3. הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני או לחלופין באמצעות דטרגנט חם בהתזה.
4. טיפול מכני לחספוס פני השטח בחומר אברזיבי שוחק לפי ISO12944-4.
5. ניקוי באמצעות אויר דחוס של כל שאריות הגרגירים השוחקים והאבק.

צביעת שכבה ראשונה:

1. איבוק בשיטה אלקטרוסטטית של אבקת אפוקסי Epoxy Barrier APP320 תוצרת Akzo Nobel. עובי שכבה לפחות 80 מיקרון.
2. קלייה בטמפרטורה מתכת של 200°C למשך 10 דקות.

הכנת השטח לאדהזיה בין השכבות:

חיספוס מכני:

1. התזה בעוצמה נמוכה, לצורך חיפוס פני השטח (עד כ-10% מעובי השכבה) לשיפור האדהזיה.
2. ניקוי באמצעות אויר דחוס של שאריות גרגירים ואבק.

צביעת שכבה שניה:

1. איבוק בשיטה אלקטרוסטטית של אבקה מתוצרת "אוניברקול" אבקת פוליאסטר "סופר דור"

מסדרת

7700 המאפשרת חשיפה חיצונית ממושכת בקרינת UV או אבקה D2525

תוצרת Akzo Nobel.

עובי שכבה לפחות 60-80 מיקרון.

2. גוון ומירקם לפי דרישת המזמין בהתאם למק"ט "אוניברקול".

קלייה:

בטמפרטורת מתכת 200C° למשך 10 דקות.

אריזה:

אריזת המעקות לאחר צביעה תבטיח אותן מפני פגיעה בעת האיחסון וההובלה ובעת ההתקנה באתר.

בקרת איכות:

1. המצבעה תגיש תעודות בדיקת עבודות הצביעה לכל מנה.
 2. בדיקה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים בצבע.
 3. הצביעה תכלול ביצוע Touch Gun בריתוכים.
 4. בדיקה מדגמית של עובי הצבע. העובי לא יהיה פחות מאשר 120 מיקרון מעל לגלון.
 5. בדיקת הידבקות (אדהזיה) בעזרת מסרט, בהתאם לתקן ISO 2409.
 6. בדיקת Pinhole Detector רטובה Wet Sponge מדגמית, כולל פינות וריתוכים.
- תיעוד נדרש מיצרן/ספק הצבע:

1. תעודות בדיקות מעבדה מיצרן הצבע לאישור מנות הצבע המסופקות למפעל הצביעה.
2. תעודת בדיקת הולם (IMPACT) לפי תקן ASTM D2794 לכל מנה.
3. אישור "אוניברקול" בעמידות 3,000 שעות בבדיקת QUV עבור פוליאסטר "סופר דור".

תיקונים מקומיים:

1. יבוצעו בשתי שכבות עם צבע עליון פוליאוריטני אוניקיריל או טמגלס. כאשר יש פגיעה עד למתכת או/ו קורוזיה נדרש תיקון בצבע יסוד סובלני להכנת שטח אפוקסי אמרלוק 400 ועליו שתי שכבות עליון אוניקיריל (או יסוד אפיטמרין סולקוט ועליון שתי שכבות טמגלס - טמבור).

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמש

פרק 09 - עבודות טיח

מפרט מיוחד

פרק 09 - עבודות טיח

09.1 מפרט בכללי

המפרט הכללי הינו פרק 09 מוקדמות במהדורה חמישית (מתוקנת)-2007.

09.2 קטע ניסיוני (דוגמאות)

הקבלן יכין קטעים ניסיוניים לכל סוג טיח כנדרש בסעיף 09.01.06 של המפרט הכללי. הקטעים בגודל 200x200 ס"מ לפחות.

09.3 חיזוק מקצועות, פרופיל גמר

1. הן בטיח פנים והן בטיח חוץ, בקצה חפשי ובפינות חיצוניות, יחזקו הן במקצועות האנכיים למלוא גובהם והן האופקיים והמשופעים (שפות פודסטים בח' מדרגות וכו') לכל אורכם.
2. מקצועות אנכיים בטיח פנים יחזקו בזוויתני רשת מתוחה. הזוויתן יהיה מפח מגולוון עם חיפוי פרופיל P.V.C לפינה ("פרופיל גרמני").
3. שאר המקצועות בטיח פנים וכל המקצועות בטיח חוץ, למעט מקצועות טיח תרמי, יחזקו בסרגלי מקצוע מפלסטיק כגון PRT100BW מסופק ע"י אייל ציפויים בע"מ טל': 03-6047146.
4. לא יעשה שימוש בזוויתנים או ברשת XPM מגולוונת בטיח חוץ.
5. סרגלי המקצוע זוויתני הרשת יונחו ברצף בהתאם לאורך הדרוש.
6. תחתית זוויתני הרשת למקצועות האנכיים הפנימיים תהיה מעל לשיפולים.

אופני מדידה

חיזוק המקצועות בזוויתני רשת, סרגלי מקצוע מפלסטיק ופרופילי גמר וחריצי הפרדה לא ימדדו והם כלולים במחירי טיח פנים וטיח חוץ.

09.4 סוגי הטיח בבנין

1. ככלל, המלט לטיח בבנין יהיה "מלט מעוכב" או "מלט יבש מוכן מראש".
2. כל החומרים יהיו מיצרן אחד כך שתובטח ההתאמה בין החומרים ואחריות גורם אחד לטיבם.
3. המפקח רשאי לאשר שימוש ב"ממלט מוכן באתר" רק לשכבת שליכט עליונה ולצורך השלמות ותיקונים.
4. המלט לטיח חוץ יהיה "מלט צמנטי" ויתאים לדרישות ת"י 1920 למלט לטיח בסביבת הים.
5. יישום המלט יהיה במכונת טיח.

09.5 גמר טיח פנים במפגשים

1. בקו המפגש בין תקרה לקירות מחיצות לקירות חוץ יש לחתוך את הטיח למלוא עומקו. החיתוך יהיה בקווים ישירים בסרגל.
2. בכל מקום מפגש גלוי של טיח פנים עם וחומר אחר, יש לחתוך את הטיח כנ"ל ולסיים בקו חד.
3. במפגשי מיושרים הנטויים זה לפני זה, יש לעבד את קו המפגש בקו ישר לחלוטין.

09.6 יישור מיוחד- טיח המושם על הקיר לפי פסים ומוחלק לאחר מכן

הן בטיח פנים והן בטיח חוץ להבטחת מישוריות מוחלק של הטיח, יבוצע הטיח בשיטת הפסים ("מייאקים") כמתואר להלן:

1. לאחר מלוי שקעים וחורים מקומיים יותקנו סרגלים אנכיים בעובי 15 מ"מ לכל גובה הקיר, במרחק אופקי שלא יעלה על 2 מ'.
2. רציפות הקו האנכי של הסרגל תיבדק ע"י מתיחת חוט ניילון לכל גובה הקיר.
3. המישוריות האופקית של סרגלים תיבדק ע"י חוטים אופקיים שימתחו במרווחי גובה שלא יעלו על 80 ס"מ.
4. רק לאחר אישור המפקח על מישוריות מוחלטת של הסרגלים, יוחל בבצוע הטיח.
5. שכבת הטיח תיושר בין הסרגלים האנכיים הנ"ל ע"י סרגל אלומיניום משונן.
6. לאחר גמר היישור יפורקו הסרגלים, החריצים ימולאו ויישורו עם פני הטיח הסמוכים ותבוצע שכבת השליכט העליונה.

אופני המדידה

היישור המיוחד של טיח אינו נמדד והוא כלול במחירי הטיח.

09.7 טיח פנים רגיל, שחור, שתי שכבות

1. יעשה בשתי שכבות, מיושר בסרגל בשני כוונים. גמר השכבה בשפשפת לבד.
2. עם תערובת עשירה בצמנט- 250 ק"ג צמנט לכל מ"ק מלט מוכן לשתי השכבות, גוון אפור כהה.
3. באזורים בהם מותקנת תקרה אקוסטית לא תטויח תקרת הבטון אולם הקירות יטויחו עד לתחתית התקרה האקוסטית. קורות בטון מעל לתקרות אקוסטיות לא יטויחו.
4. נישות לארונות מכל הסוגים יטויחו בטיח פנים כנ"ל עד למרחק שהיד מגעת.

09.8 טיח כתשתית לחיפויים קשיחים על קירות פנים עם שכבת הרבצה

(לחיפוי גרניט פורצלן/קרמיקה/פסיפס)

טיח זה יהיה כמפורט בסעיף 100651 של המפרט הכללי- טיח שכבת ביניים על קירות פנים ויכלול גם את המלאכות הבאות:

1. סתימת חורים ומעברי צנרת.
2. שכבת הרבצה בכף בעובי 5 מ"מ לפחות על כל השטח כולל שטחי בטון לאחר הרטבה.
 - 2.1 הטיח ממלט מוכן מראש, ללא סיד, או ממלט מוכן באתר ללא סיד ועם מוסף כמפורט לעיל.
 - 2.2 תבוצע אשפורה קפדנית בהרטבה למשך 3 ימים לפחות.
3. שכבת יישור בשכבה אחת. בניגוד לאמור בסעיף 100651, תהיה התערובת עשירה בצמנט- 350 ק"ג צמנט לפחות לכל מ"ק מלט מוכן. גמר בשפשפת עץ.
4. הטיח לא יכיל סיד כלל ויכיל מוסף כמפורט בסעיף 100651 של המפרט הכללי.
5. הטיח ירד עד לבטון הקונסטרוקטיבי וביצעו יקדים את הבצוע האיטום הביטומני ובטון המילוי מתחת לריצוף.
6. הטיח יישור כמפורט לעיל בסעיף "טיח המושם על הקיר לפי פסים ומחולק לאחר מכן"- ישור מיוחד לטיח.
7. מעל לטיח יבוצע איטום צמנטי המפורט ונמדד בפרק 05.

09.8.1 שכבת הרבצה צמנטית ממלט יבש מוכן מראש

העבודה תכלול, לרבות:

- -שטיפה יסודית במים 24 שעות לפני תחילת ביצוע הטיח.
- הטיח ממלט יבש מוכן מראש, כמפורט לעיל, מתאים לשימוש בסביבה ימית בהתאם לסעיף 1.4.3.1 ב' בת"י 1920 חלק 1. כגון "הרבצה צמנטית" תוצרת "תרמוקיר" מק"ט 120-04-503.
- הטיח יותז במכונת טיח.
- שכבה אחת של הרבצה בעובי 6-8 מ"מ (לא קטן מ-6 מ"מ בשום נקודה).
- גמר יישור השכבה בלוח עץ מחוספס.

- אשפרה: יוקפד במיוחד להרטיב בהתמדה, למשך 3 ימים, מיד לאחר התייבשות הטיח. הקבלן יתקין צינורות מחוררים בראש הקיר ויבטיח הרטבה כנדרש בכל השטח ולכל אורך תקופת האשפרה. אין להסתפק בהתזה בצינור באופן מאולתר.

אופני המדידה

שכבת ההרבצה נמדדת לפי שטח החיפוי באבן.

09.9 טיח חוץ שחור, המושם על קיר או תקרה לפי פסים ומוחלק לאחר מכן

טיח חוץ זה יכלול את כל השכבות והמלאכות הבאות:

1. שכבת הרבצה בכף. זהה לזו המתוארת עבור חיפוי האבן ופחי האלומיניום.
 2. טיח בשתי שכבות, מיושר בסרגל בשני כיוונים, הטיח ממלט מובא, נתאים לשימוש בסביבה ימית, כמפורט לעיל.
 3. הטיח מיושר ביישור מיוחד כמפורט לעיל.
 4. הטיח יותז במכונת טיח.
 5. שכבת הגמר, שליכט עשיר צמנט בגוון אפור כהה, עם תערובת עשירה בצמנט- 350 ק"ג צמנט לכל מ"ק מלט מוכן. גמר בשפשפת לבד.
 6. לא יוסף סיד גם לא בשכבת השליכט העליונה. יוסף מוסף לטקס כמפורט לעיל.
- אשפרה: יוקפד במיוחד להרטיב בהתמדה, למשך שבוע ימים, את הטיח הזה. הקבלן יתקין צינורות מחוררים בראש הקיר ויבטיח הרטבה בנדרש בכל השטח ולכל אורך תקופת האשפרה. אין להסתפק בהתזה בצינור באופן מאולתר.

09.10 טיח רב תכליתי ובגר

- הבטונים יהיו חלקים כמפורט בפרק עבודות הבטון.
- לפני ישום הטיח, יש לנקות את פני הבטון משאריות, להוציא מסמכים או חוטי ברזל לסתום חורים.
- על הבטון ייושם טיח רב תכליתי.
- הטיח יהיה מאושר ע"י פיקוד העורף לשימוש במרחבים מוגנים.
- הטיח יובא לאתר בשקים או במיכלי סילו כחומר מוכן לשימוש עם תוספת באתר של מים בלבד בהתאם להוראות היצרן.
- העבודה כוללת בין היתר:

1. הכנת פני הבטון כך ששכבת טיח בעובי מקסימלי של 7 מ"מ תספק ליישור וכסוי מלא.
2. שכבת טיח אחת בעובי 3-7 מ"מ.
3. שפשוף והחלקה כעבור שעתיים עם ספוג רטוב ומאלדג'.
4. שכבת החלקה של טיח בגר.

תכולת המחיר תהיה עבור כל השכבות המפורטות למעלה.

09.11 טיח תרמי

טיח תרמי יהיה כדוגמת "טיח תרמי 400" של תרמוקיר או שו"ע לרבות הכנת הרקע, שכבת יסוד, שכבת טיח תרמי ושכבת גמר. יישום לפי הוראות יצרן. עובי מינימלי כללי של המערכת 5 ס"מ.

09.12 אופני מדידה מיוחדים

בניגוד לאמור במפרט הכללי, לא ימדדו בנפרד, ועלותם תהיה כלולה במחירי היחידה, של הסעיפים הבאים:

- א. טיח בחשפים וגליפים.
- ב. יישום במעוגל ובשיפוע.
- ג. חיזוק פינות כמפורט לעיל.
- ד. רצועות פיברגלס ורשת XPM מגולוונת כמפורט לעיל.
- ה. טיח ליד אלמנטים שונים (כלים סניטריים, מלבני חלונות, אביזרים שונים וכיו"ב)
- ו. כיסוי חריצי אינסטלציה במערכות השונות ברצועת רשת מתוחה.
- ז. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה ואיננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות.

09.13 תיאור ופירוט גמרים מטיפוס W :

1. W-2 - צבע על גבי בטון חשוף חזותי (חוץ), צבע סופרקריל מ.ד. **לבדוק**
2. W-5 – 2 שכבות טיח פנים לגמר צבע סופרקריל.
3. W-6 - 3 שכבות טיח חוץ לגמר צבע סופרקריל.
4. W-7 - טיח רב תכליתי ובגר לגמר צבע סופרקריל.
5. W-8 – שליכט אקרילי גמיש.
6. W-9 – 2 שכבות טיח פנים לגמר צבע אקרילי (חללים רטובים)
7. W-10 – 3 שכבות טיח חוץ לצד פנימי במעקות הגג.
8. W-35,W-36 - טיח כתשתית לחיפוי קשיח.

09.14 תיאור ופירוט גמרים מטיפוס C :

1. C-5 – 2 שכבות טיח פנים בתקרה לצבע סופרקריל.
2. C-6 – 3 שכבות טיח חוץ לצבע סופרקריל מ.ד.
3. C-7 - טיח רב תכליתי ובגר.
4. C-9 – 2 שכבות טיח פנים בתקרה לצבע אקרילי.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמס

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

מפרט מיוחד

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

10.2 כללי

10.2.1 כל הריצופים יעמדו בת"י 2279 החדש (אפריל 2005) למניעת החלקה ובכל התקנים הנדרשים מבחינת חוזק, ספיגות, עמידות בשחיקה, סטייה מהמידות למישוריות וכו'. האריחים יהיו מסומנים בתו התקן.

על הקבלן לספק אישור בכתב של כל יצרן מסוגי הריצוף והחיפוי השונים ואישור מכון התקנים או התחנה לחקר הבניה בטכניון המוכיח עמידותו של סוג הריצוף/חיפוי הספציפי בכל התקנים הנדרשים

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

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

10.2.4 יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.

10.2.5 במעבר בין סוגי ריצוף שונים ובמקום בו יש הפרש מפלסים, יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בסרגל פליז ג-3, כמפורט בפרק 91 במפרט המיוחד, במידות 50X5 מ"מ מעוגן היטב. הסרגל מחובר לשטוח פלדה כל 30 ס"מ, המעוגן לחגורת הבטון, באורך קו החפיפה בין סוגי הריצוף/הפרש גובה.

10.2.6 הריצופים יבוצעו באלטרנטיבות הבאות:

א. בהדבקה ישירה ע"ג הבטון. במידת הצורך יבצע הקבלן, על חשבונו, מדה מתפלסת ו/או שפכטל עד לקבלת משטח חלק מוכן להדבקה.

ב. ע"ג חול מיוצב או סומסום + טיט בעובי 2 ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבידות. תכולת הצמנט בתערובת - 200 ק"ג למ"ק.

ג. בחדרים רטובים (אזורים נמוכים) יבוצע הריצוף בהדבקה ע"ג בטון ב-30 מוחלק עם מוסף לאטימה בהתאם לסעיף 1008 במפרט הכללי (הכלול במחיר היחידה). תחום האלטרנטיבות בהתאם להוראות המפקח באתר, ללא שינוי במחירי יחידה.

10.2.7 מודגש בזאת שעבודות הריצוף והחיפוי כוללות דגשים, שילוב גוונים וצורות וכדומה, הכל לפי התוכניות ולפני הנחיות המפקח באתר, ללא תוספת מחיר.

10.2.8 על הקבלן לבצע שיפועים מתאימים לפני הנחיות המפקח.

10.2.9 על הקבלן להגיש לאישור המפקח מראש משטח לדוגמה, אשר יכלול אריחים ושיפולים מכל סוג שהוא.

האישור יכלול את:

א. סוג האריחים.

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

המשטח לדוגמה יהיה בשטח 12 מ"ר לפחות במקום המיועד לריצוף ויהווה חלק מהעבודה המיועדת לביצוע.

10.2.10 הקבלן ייתן אחריות בכתב לתקופה של 10 שנים מיום אישור המפקח בכתב על גמר

העבודה. הקבלן אף יעמיד ערבות למשך שלוש שנים מתום השלמת הפרויקט,

לאחריותו על עבודות הריצוף. האחריות תכלול את כל מרכיבי הביצוע והחומרים כגון:

עבודות הנחה והטיפול במשקים, האריחים וחומרי המליטה. האחריות תכלול את כל

מרכיבי התפקוד הכלולים במפרט זה. הקבלן יתקן, על חשבון, את השטח שיקבע

כפגום עפ"י חוות דעת של מומחה מטעם המזמין. התיקון יוכל לכלול החלפת הריצוף

באזור מסוים או בשטח כולו.

הקבלן מתחייב להתארגן ולבצע תיקונים תוך 10 ימי לוח ממועד משלוח ההודעה על

גילוי פגמים או תוך 48 שעות במקרה של תקלה חמורה, עפ"י שיקול דעתו של המפקח.

10.2.11 הגנה על שטחים מרוצפים

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס ו/או שכבת

הגנה מגליל קרטון גלי מודבקים ביניהם עד לגמר כל העבודות במבנה ו/או כל שיטת

הגנה אחרת שתאושר ע"י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו

האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

10.2.12 דוגמאות

א. לפני התחלת העבודה, יספק הקבלן דוגמאות של כל חומרי וסוגי הריצוף כמוגדר

בסעיף (10004) של המפרט הכללי.

הדגמים המאושרים יישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה. כל חומרי הריצוף אשר יסופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודה יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות כאמור. חומרי הריצוף יאושרו ע"י האדריכל לרבות הגוונים השונים ואפשרות הבחירה והמיון של החומר מתוך אותה סדרת הייצור. הקבלן יביא לאישור המפקח דוגמאות מכל אריחי הריצוף והחיפוי לפני רכישתם. עם הדוגמאות יספק הקבלן תעודות בדיקה המעידות על עמידת המוצרים בדרישות התקן המתאים. הדוגמא המאושרת תשמר באתר עד גמר העבודה. עם תחילת העבודה, ולאחר אישור דוגמאות האריחים, יכין הקבלן קטעי ריצוף, חיפוי ושיפולים עם קירות בניה וקירות גבס בצמוד למשקוף טיפוס קטע ניסיוני לאישור המפקח, בחדר דוגמאות מיוחד שיוקצה לצורך זה.

ב. על הקבלן לבצע דוגמאות של ריצוף מכל סוג שהוא. הדוגמאות כוללות שילובי גוונים במשטחי הריצוף ע"י פסים משבצות בגוונים שונים חיתוכים ושילובים של סוגי ריצוף שונים. הדוגמאות יבוצעו בהתאם לדרישות המפקח, גודל כל דוגמא 15 מ"ר לפחות.

הדוגמאות המאושרות תשארנה כמעט עד לגמר כל העבודה והן תשמשנה כמודל לקביעת הטיב והאופי העיצובי. סמוך למועד סיום העבודה יפורקו הדוגמאות והשטח עליו בוצעו ינוקה מכל השאריות, החומרים והפסולת ויוחזר למצבו המקורי. יישום הדוגמאות בפועל, יבוצע אך ורק לאחר אישור האריחים כמפורט בסעיף א' לעיל.

10.2.13 התנגדות להחלקה של משטחי הליכה

כל הריצופים יעמדו בתקן ישראלי ת"י 2279 "התנגדות להחלקה של משטחי הליכה קיימים ושל מוצרים חדשים המיועדים למשטחי הליכה".

הדרישה לעמידה במקדם ההחלקה עדיפה על פני ציון אריח ספציפי.

כאשר האריח הספציפי הנדרש אינו עומד בדרישה למקדם ההתנגדות להחלקה, ולא ניתן לקבל את המקדם באמצעות עיבוד ליטוש מתאים, יודיע הקבלן למפקח על הסתירה בין הדרישות. אם ניתן להגיע למקדם ההתנגדות להחלקה הנדרש ע"י ליטוש בחספוס מתאים, יבצע הקבלן את הליטוש הנדרש.

אופני מדידה

ליטוש להתאמת האריח למקדם ההתנגדות להחלקה אינו נמדד.

10.2.14 חיתוכים

בכל מקום בו קו החיתוך אינו מוסתר, ייעשה החיתוך בקווים ישרים בעזרת מסור יהלום רטוב. המפקח רשאי במקרה מיוחד לאשר חיתוך בעזרת דיסק. בשום מקרה לא תותר שבירה.

10.2.15 גמר סביב אביזרים וצנרת

גמר ריצוף וחיפוי קראמי סביב אביזרים, חורים, צנרת וכו' יעשה בחיתוך מדויק במשור דו בקדח. לא יאושר חיתוך בצבת. סביב צנרת עגולה יקדחו חורים במקדח כוס בלבד.

10.2.16 שיפולים

1. השיפולים יהיו מנוסרים מאריחי הריצוף בהתאם למידות המצוינות בכתב הכמויות או מיוצרים כשיפולים.
 - 1.1. הניסור יבוצע במפעל ולא יותר לבצע באתר.
2. שיפולים ע"ג קירות בנויים יותקנו עם טיט בטון או בהדבקה ע"ג שכבת טיח מיישרת לפי בחירת המפקח. הדבקה תבוצע בדבק כנ"ל.
3. השיפולים ע"ג קירות גבס יודבקו בדבק המתאים להדבקת אריחי הריצוף לגבס ע"פ המלצות היצרן ובאישור המפקח.
4. קווי המישקים בין השיפולים יהיו בהמשך קווי המישקים של הריצוף. בקצוות וליד המשקופים לא יותקן שיפול באורך הקצר מ-10 ס"מ. במקום זה לא יעברו קווי המישקים.
5. חיבורי שיפולים בפינות חיצוניות יעשו בגרוגג 45° כאשר הכנת הגרוגג תעשה במפעל בלבד.
6. השיפולים כוללים פרופיל ניתוק מעל לשיפול כמפורט בתכניות מפורטות. השיפולים בקירות גבס וקירות מטויחים יהיו שקועים כך שפני השיפול ופני הקיר נמצאים במישור אחד. לפני הדבקת השיפולים ינוקה השטח ויוסרו כל בליטות כך שפני השטח יהיו ישרים. השיפול יודבק ויורכב על פרופיל אלומיניום. פרופיל זה נמדד בנפרד.

10.2.17 מישקים גמישים

מישקים גמישים, ברוחב 4-6 מ"מ, יבוצעו בין הריצוף האופקי לחיפוי האנכי, בכל פינה אנכית וסביב משקופי הדלתות וימולאו ב-"Fugendicht"- חומר אטימה סיליקוני גמיש, מתוצרת Otto Chemie מסופק ע"י "נגב אלוני", גוון לפי בחירת המפקח.

מילוי יעשה רק לאחר ניקוי המישקים ולא לפני עבור 24 שעות מגמר החיפוי.

10.2.18 תקנים

- הרובה תעמוד בדרישות ת"י 1661.
- הדבקים יעמדו בדרישות ת"י 4004.
- הדבקת פסיפס ואריחי קרמיקה בקירות חוץ יעמדו בדרישות ת"י 1555 חלק 1.
- דבקים לריצופים יעמדו בדרישות ת"י 1555 חלק 3.
- דבקים לחיפוי קירות פנים בקרמיקה יעמדו בדרישות ת"י 1555 חלק 2.
- תקן ישראלי להחלקה מס' 2279.

10.3 ריצוף באריחי גרניט פורצלן

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

10.3.2 צורת הנחת האריחים בהתאם לתכניות. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות.

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

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

10.3.4 הכנת האריחים להדבקה

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

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

10.3.5 ריצוף בחדרים טובים ומקלחות

הריצוף יעשה לאחר שכבת איטום כמפורט בפרק 05 לעיל. יש לרצף בשיפוע לכיוון מחסום הרצפה, יש לבצע הפרדה עם פס פליז, ג-3 כמפורט בפרק 91 במפרט המיוחד, מתחת לדלת הכניסה ובאזור מוגדר למקלחת ובהתאם לתוכניות האדריכלות. בכדי לבצע את השיפועים לפי תוכניות האדריכלות יש לבצע חיתוכים אלכסוניים, הכלולים במחיר היחידה.

1. בנוסף לאמור במפרט הכללי בסעיף 1008- ריצוף וחיפוי ב"חללים טובים", מודגש שכל שטחי השירותים בבנין הינם "חללים טובים" וחלים עליהם דרישות המפרט הכללי במיוחד בנוגע לחגורות בטון סביב החללים, איטום, בטון מילוי מתחת לריצוף ורצוף בהדבקה.
2. כל סוגי הדבקים וחומרי מילוי המישקים יהיו מתאימים לשטחים טובים ע"פ המלצות היצרן.
3. בחללים טובים-בשירותים, ייעשה הרצוף בהדבקה ישירה על בטון מילוי מעובד בשיפועים ומוחלק ברמה המתאימה להדבקה ישירה של הריצוף.

10.3.6 מילוי מישקים

הנחת הריצוף תהיה בהתאם לכל התקנים הנדרשים עם שמירה על מישקים 3 מ"מ לפחות או בהתאם לתוכניות. המישקים יהיו ממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסית או פולימרית תוצרת "MAPEI" או ש"ע כמתואר במפרט. עומק החדרת ה"רובה" - עד שתיפגש עם הדבק שחדר למישק ולפחות 6 מ"מ.

נדרש להשתמש בחומר למילוי מישקים, מוכן מראש ע"י היצרן, **בגוון המוזמן**. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח. לפני מילוי המישקים יש לסלק מהמישקים את הפסולת והדבק הקשוי לעומק 10 מ"מ. הפסולת תסולק ע"י שואב תעשייתי.

בשטחים גדולים של 6.0/6.0 מ' לפחות ו/או בהתאם לתוכניות האדריכלות, יש לבצע מישקי התפשטות ברוחב כ- 8-10 מ"מ ו/או כפי שיקבע ע"י המפקח בעזרת חומר גמיש

על בסיס סיליקון בגוון שיקבע ע"י המפקח. התכנון של מיקום המישקים יובא לאישור האדריכל והמפקח.

גוון הרובה במישקים יהיה בהתאם לגוון האריח או גוון כהה במעט לפי בחירה ואישור האדריכל.

10.4 ריצוף באריחי אבן או שיש או גרניט

א. הזמנת הריצוף והחיפוי

חיתוך אבני הריצוף יעשה אך ורק במפעל בהתאם לתוכניות החיתוך. בטרם אספקת חומרי הריצוף והחיפוי לאתר, על הקבלן להכין דוגמאות מאבני ריצוף, ציפוי וממדרגות לאישור האדריכל, ורק לאחר אישור הדוגמאות, יוכל הקבלן לבצע את ההזמנה והאספקה לאתר.

ב. עבודות ריצוף באבן או שיש

1. מבנה החומר ותכונותיו

האבן שתאושר ע"י המפקח בעלת מבנה אחיד לא שכבתי, במינימום גידים חרסיתיים ואשר תעמוד ברמת שחיקה לא מעבר ל-2.0 מ"מ ל-440 סיבובים, רמת ספיגה לא מעל 1.0%, חוזק מזערי ללחיצה (מגפ"ס) 60 חוזק מזערי לכפיפה (מגפ"ס) 5, ומשקל מרחבי כ-2.600 ק"ג/מ"ק.

2. מידות וביצוע

מידות חומר הציפוי יהיו מדויקות בלא כל סטייה בחיתוך. סטיות מותרות 1 מ"מ מקסימום, בעלי זווית מדויקת בהתאם לדרישות, בלא כל "גרדים" על שטח פני הריצוף או על הקנט סביב היחידות. תיקבע שיטה למיון ע"י המפקח או האדריכל לפני הרכבת החומר.

3. סיבולות

הסיבולות במידות אריחי האבן לא יעלו על המפורט להלן:
אורך ורוחב 0.2 מ"מ, עובי 0.5 מ"מ.

חריגה מניצבות 0.3 פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח. חריגה ממישוריות 0.25 פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח.

4. ליטושים

הליטושים הסופיים בעלי רמה ואיכות בהתאם לדרישות האדריכל, לא יורגשו כל סימני חיתוך, ליטוש או חומר לוואי על הריצוף, הליטושים בשתי אפשרויות לפי בחירת האדריכל, האחת בליטוש מלא עד ברק סופי והשני בגמר מט HONED.

בליטוש המלא אין להשתמש בכל כימיקלים או מוספים לאחר קבלת ברק בליטושי האבן. הליטוש כולל חרוץ ומילוי בדבק שיש או אפוקסי לפי החלטת המפקח.

5. נתוני ביצוע החיפוי/ריצוף

טיט ההדבקה יהיה חול צמנט ביחס 1:3 + תוספת ערב פולימרי מסוג פלניקירט מתוצרת MAPEI יבואן "נגב אלוני" או שו"ע, בכמות של 15% מכמות הצמנט שבתערובת. הביצוע לפי הוראות היצרן.

ג. מילוי מישקים

המישקים ינוקו משאריות טיט, פסולת ולכלוך וימולאו בחומר מסוג אולטרה קולור של נגב אלוני, או ברובה אפוקסית מסוג לטקרית, SP-100 או שו"ע, עודף החומר ינוקה ע"י מים, עם התקדמות העבודה, לפני ייבוש הסופי, הגוון לפי בחירת האדריכל מקטלוג החברה.

ד. תפרי התפשטות

תפרי התפשטות יחתכו עד טיט המצע או עד למשטח הקונסטרוקטיבי הנושא. מילוי תפרי ההתפשטות יהיו בחומר גמיש "נובה פיל" 570 או שו"ע.

ה. סילר על לוחות שיש/אבן

1. הסילר ייושם על כל משטחי האבן (הן על האבן בחיפוי קירות, הן על האבן בריצוף) הסילר ישמש הן לתוספת והן למניעת החלקה.
2. ישום הסילר לאחר התייבשות האבן (מספר ימים לאחר הריצוף והחיפוי). סוג הסילר, בהתאם להנחית יצרן האבן ואישור המפקח.
3. ישום הסילר וכמות החומר למ"ר בהתאם למפרטי היצרנים, אין לדרוך על אריחיה אבן, לאחר טיפול בסילר, במשך 3 ימים.
4. חצי שנה לאחר ישום הסילר יש לבצע טיפול ראשוני בהתאם להנחיות היצרנים.

ו. הגנה על שטחים מרוצפים

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים באבן מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר ע"י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

ז. ביצוע הריצוף

על הקבלן להכין מספר דוגמאות ריצוף שונות מכל סוג חומר וצורה ובהתאם לנדרש בתוכניות הריצוף. הדוגמא ניתנת לשינוי ע"י האדריכל בהתאם לביצוע מספר דוגמאות ע"י הקבלן ועל חשבונו.

10.5 שטיחים

עבודת החפוי בשטיחים תכלול גם את הפריטים הבאים:

1. הכנת רצפה לפני הדבקה - ריצוף התשתית יבדק וכל החורים או הסדקים יאטמו בשפכטל מתאים בשכבה אחת או שתיים עד ליצירת מילוי ומרקם אחידים. מחיר השטיח כולל יישור מלא והחלקה בשפכטל כהכנה להדבקות השטיח.
2. הדבקות השטיח תעשה ע"י מריחה מלאה תחת כל השטיח בדבק ב התאם להמלצת היצרן. הדבק יהיה עמיד אש ומאושר ע"י המפקח.
3. חיבורי השטיחים יעשו בצורה מושלמת כך שלא יראו המפגשים בחיבורים.
4. יש לבצע הדבקה נכונה כך שיהיה רצף אחיד בדוגמת השטיח בשני הכוונים וללא הזזה. במידה ותתגלינה תזוזות יפרק הקבלן את השטיח וידביקו מחדש.
5. תשומת לב מיוחדת לחיבור ליד משקופים, קנטים, פינות ארונות וריהוט קבוע.
6. בכל מעבר של דלת או במעבר מרצוף/קרמיקה לשטיח יבוצע סף פליז מסוג שיאושר ע"י המפקח. הפרופיל יהיה מקצועי עם חיבורים סמויים בברגים לרצפה.
6. צוותי ההרכבה יהיו צוותים מקצועיים ברמה גבוהה, הבקיאיים במתיחת שטיחים או בהדבקותם. לכל צוות יהיה ראש צוות שניהל העבודה לה הוא אחראי.

10.5.1 הערות כלליות

1. השטיח יהיה בעל תו תקן אשר מתאים לתכנית הבטיחות המאושרת ולסוג המוגדר בכתב הכמויות כולל כל חלקיו וחמרי התפירה וההדבקה שלו אשר יענו על כל דרישות התקן הישראלי. על הקבלן להציג תעודה מאושרת ע"י מכון התקנים לשטיח.

2. עבודות הדבקת השטיח תבוצע כעבודה אחרונה בבנין בטרם הכנסת ריהוט. לא תותר התקנה כלשהיא או עבודה בניית לאחר הדבקת השטיח.
3. רצפת התשתית תהיה נקייה מאבק, שטופה ומוכנה למריחת הדבק. יש לקבל אישור המפקח בטרם הדבקה.

10.5.2 שיפולים

בגובה 7 ס"מ יהיו גזורים ותפורים מראש. החיבורים בין חלקי השיפול ייעשו בצורה מושלמת, כך שיראה רציף. השיפולים יהיו שקועים ויכללו זוויתן אלומיניום במידות שיחובר לקיר לפני ביצוע הטיח/שכבת לוח הגבס העליונה. הפרופיל הנ"ל ישמש ליישור ופילוס קצה הטיח ו/או לוח הגבס מעל הפנל.

10.5.3 המדידה:

ימדד שטח נטו בהיטל אופקי ללא הבדל בגודל השטח.
לא ימדד -
עבודות הכנה, פילוס והחלקה.
סרגלים במעבר בין חומרי ריצוף וחיפוי שונים.

10.6 חיפוי קירות באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן

10.6.1 האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד, מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314(2) בגוון לפי בחירת האדריכל.

10.6.2 יישום האריחים יהיה בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי. הדבקת האריחים תבוצע ע"ג טיח צמנטי בהתאם לסעיף 100651 במפרט הכללי בדבק מסוג שחלקריט 472 מתוצרת "שחל" או "גרנירפיד" תוצרת "נגב טכנולוגיות" ו/או דבק "C-7" מתוצרת "כרמית" או ש"ע. יישום הדבק בהתאם להוראות היצרן.
הדבקת האריחים תעשה רק לאחר ניקוי הקירות והתייבשותם מלאה.
מילוי המישקים לפי סעיף 10.2.6.

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

10.6.4 בפינות יבוצע פרופיל גמר דגם "CU" מסדרת JOLLY המסופק ע"י אייל ציפויים בע"מ כמפורט בתוכניות.

10.7 משטחי "אבן קיסר"

משטחי "אבן קיסר" יהיו מתוצרת "שדות ים" ויעמדו בדרישות הכלליות הבאות:

1. המשטח מ "אבן קיסר" בעובי 20 מ"מ לפחות.
2. דגם 2003.
3. המשטח מיחידה אחת לאורך עד 280 ס"מ. מיקום חיבורים במשטחים באורך הדורש יותר מיחידה אחת ובמשטח זוויתוני, טעון אישור המפקח. בשום מקרה לא יהיה חיבור בתחום כיור.
4. הגוון לפי בחירת האדריכל.
5. חריץ לעיגון בקיר והגדלת המידות הרשומות עבור עיגון בתוך החריץ.
6. עבוד שפות בקצוות החופשיים וסביב הכיורים בפאזה 45 מעלות.
7. פתחים לכיורים וקדחים לברזים ולמתקני סבון לפריטים הרלוונטיים.
8. אספקת תעודת אחריות של המפעל כמקובל למוצרי "אבן קיסר". עבודות חיפוי השטחים חייבת להתאים במדויק לתכנית האדריכל כל אי התאמה או שאלה תתואם עם המפקח בטרם בצוע.

10.8 אופני מדידה ומחירים

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחירי היחידה כוללים:

- 10.8.1** הגשת תכניות המראות את פריסת הקירות כולל סימון כל האביזרים ע"ג החזית, משתנות, כיורים, שנעים ואביזרים שונים.
- 10.8.2** מחירי היחידה כוללים גם שילוב גוונים שונים, דוגמאות שונות, סוגים שונים וגדלים שונים המשולבים באותו משטח וכו' לרבות ביצוע בקווים אלכסונים, מעוגלים, הכל לפי הנחיות האדריכל, גם אם לא הופיעו בתוכניות.
- 10.8.3** הגנה על הריצוף תבוצע על ידי הנחת לוחות מזונית וגבס על בד יוטא, לרבות סילוק ההגנה לפני המסירה כלולה במחיר הריצוף.
- 10.8.4** ביצוע דוגמאות וגוונים לבחירת האדריכל ופירוקם בשטח 15 מ"ר לפחות כל דוגמא - הכל כלול במחיר הריצוף ו/או החיפוי ולרבות של המדרגות וכיו"ב.
- 10.8.5** אין להשתמש בסיד להנחת ריצוף וחיפוי אלא בבי.ג'י. בונד או שווה ערך מאושר הכלול במחיר היחידה.
- 10.8.6** שכבת חול מיוצב 1 טיט ו-3 חול בריצוף בעובי עד 25 ס"מ כלול במחיר היחידה.

10.8.7 מחירי היחידה של ריצוף וחיפוי באריחי קרמיקה, גרניט פורצלן ופסיפס כוללים יצירת מישקים ברוחב בין 3 מ"מ ל-8 מ"מ וסתימתם ברובה.
כמו כן, כוללים מחירי היחידה, איטום במסטיק דו קומפוננטי, רובה גמישה ובטון פולימרי מסביב לכל מתקני התברואה המותקנים ברצפה ובקירות.

10.8.8 הכנת השטח לריצוף לרבות מדה מתפלסת, חול מיוצב, בטון ו/או בטון שיפועים כמפורט לעיל.

10.8.9 על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של כל הריצופים, השיפולים והחיפויים משאריות טיט, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים, בעזרת מכונת שטיפה וניקוי ובעזרת שואב אבק. כל הנ"ל על חשבון הקבלן.

10.8.10 במשטחי עבודה שונים שבהם מותקן ברז (סוללה) ו/או סבוניות יבוצעו חורים תואמים כנדרש, חורים עגולים על ידי קידוח במקדחת יהלום וחורים מלבניים על ידי חיתוך מדויק, הכלולים במחיר היחידה.

10.8.11 סידור שיפועים, את ההשלמות ואת העיבוד סביב מחסומי הרצפה וכד' מותאמים לחומר מסביבם לרבות ניסור האריחים למידות מדויקות במיוחד במקומות בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת וכן קידוחים במקומות הדרושים עבור אביזרי אינסטלציה, חשמל וכיו"ב.

10.8.12 מחירי הריצוף בשטיח כוללים ריצוף בשטחים קטנים וברצועות, שטחים אופקיים ואנכיים, חיפוי מדרגות וכו'.

10.8.13 ניקיון וקרצוף כל הכתמים למיניהם, והבאת הריצוף למצב נקי ומסירה למזמין במצב נקי לחלוטין.

10.8.14 ביטון צינורות, עיבוד מוצאי צנרת, מכסים וכו' וסתימה בתערובת מתאימה לסוג הריצוף על בסיס מלט לבן.

10.8.15 שילוב גוונים ודוגמאות לפי התוכניות לרבות חיתוכים, הנחה באלכסון, כל ההתאמות למיניהן וכו'. לא תשולם תוספת עבור עיבוד פסים צרים, שטחים קטנים, מעוגלים וכו'.

10.8.16 הכנת השטח לריצוף לרבות מדה מתפלסת, חול מיוצב, בטון ו/או בטון שיפועים כמפורט לעיל.

10.8.17 הכנת השטח לחיפוי לרבות טיח כמפורט לעיל.

10.8.18 ליטוש-הברקה ("פוליש") ודינוג ("ווקס") משטחי טרצו.

10.8.19 יצירת מישקים ברוחב מינימאלי של 3 מ"מ וסתימתם ברובה.

10.8.20 שילוב גוונים או פסים אינו נמדד.

10.8.21 חיפוי קירות ברצועות או חיפוי סוקלים לא יימדד בנפרד אלא לפי שטח יחד עם חיפוי הקירות.

10.8.22 ריצוף בשיפועים לא יימדד בנפרד.

10.8.23 בניגוד לאמור במפרט הכללי, מישקים גמישים, מישקי התפשטות **לא ימדדו**.

10.8.24 חיפוי קירות יימדד עד 10 ס"מ מעל מפלס תקרת תותב אקוסטית בין אם החיפוי יעשה לפני התקנת תקרת התותב ובין אם יעשה לאחר התקנת תקרת התותב וללא התחשבות בגודל אריח שלם.

10.9 תיאור ופירוט חיפויים ומשטחים:

10.9.1 W-1 גמר בטון חשוף חזותי

לבדיקה

10.9.2 W-35 חיפוי גרניט פורצלן בשירותים

מיקום: חדרי שירותים.

סוג אריח: אריח במחיר יסוד 100 ש"מ"ר.

מידות האריח: כ- 60X20 ס"מ

גוון האריח: לבן/אפור בהיר לבחירת נציג הבעלים עד 2 גוונים.

משיקים: שתי וערב ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית, בגוון האריח או מעט כהה

יותר לפי אשור אדריכל.

פרופיל פינה:

בפינות החיצוניות יש ליישם פרופיל פינה מאלומיניום לחיפוי קרמיקה אשר יעוגן בכל פינה ישרה בין אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן.

מידה: 8X13.7 מ"מ.

דגם: CU מסדרת JOLLY של חברת אייל ציפויים בע"מ - פריט פ-8 במפרט המיוחד.

10.9.3 W-36 חיפוי גרניט פורצלן במטבחונים

מיקום: מטבחונים.

סוג אריח: אריח במחיר יסוד 200 ש"מ"ר.

מידות האריח: כ- 60X20 ס"מ

גוון האריח: לבחירת האדריכל.

משיקים: שתי וערב ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית, בגוון האריח או מעט כהה

יותר לפי אשור האדריכל.

10.9.4 W-42,W-41 משטח "אבן קיסר" במטבחונים ובשירותים ברוחב 60

ס"מ

העבודה כוללת בנוסף לדרישות הכלליות הנ"ל:

1. במטבחונים - סינר קדמי תחתון בחזיתות הגלויות בעובי 20 מ"מ ובגובה 50 מ"מ. סגירה בין הארון למשטח לפי פרט באישור נציג הבעלים.
2. בשירותים - סינר קדמי תחתון בחזיתות הגלויות בעובי 20 מ"מ ובגובה 15 ס"מ. עם חריץ ניתוק 10/10 מ"מ לפי פרט.

10.10 תאור פירוט ריצופים

10.1.1 F-2 ריצוף גרניט פורצלן 60x60

מיקום: חדרים

סוג הריצוף: גרניט פורצלן הומוגני.

מידות אריח: 60x60 ס"מ

עובי האריח: לא יקטן מ-8 מ"מ.

תאור האריח: לבחירת האדריכל לפי מחיר בסיס 70 ש"ח/מ"ר.

מקדם החלקה: R-9

גוון: לבחירת האדריכל

משיקים: ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימירית, בגוון האריח או מעט כהה יותר לפי אשור האדריכל.

כל עבודות הריצוף יכללו שיפולים מסוג הריצוף ובגוון הריצוף, בגובה 7 ס"מ מעל פני הריצוף.

העבודה תכלול את כל הנדרש למצע עבור שטחים רטובים, לפי המפרט הכחול. יבוצעו חגורות מסביב ואיטומים הכל בהתאם למפרט הכללי.

שימוש בגוון נוסף לאריחי הריצוף ייכלל במחיר.

אפשרות גם לריצוף בהדבקה באמצעות שכבת דבק מסורקת, על בטון מילוי בהתאם לאישור האדריכל.

האריחים ייושמו בשיפועים מקומיים 1-1.5% לכוון תעלות ונקזי הרצפה.

הריצוף יתאים גם לתקן ישראלי מס' 314 חלק ב' ותקן ישראלי 2997.

10.1.2 F-7 ריצוף גרניט פורצלן 60x60

מיקום: שירותים ומקלחות.

סוג ריצוף: גרניט פורצלן הומוגני

מידות אריח: 60x60 ס"מ.

עובי האריח : לא יקטן מ-8 מ"מ.

תיאור האריח: לבחירת האדריכל לפי מחיר בסיס 70 שח/מ"ר.

מקדם החלקה: R-10

גוון האריח: לבחירת האדריכל

משיקים: ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית, בגוון האריח או מעט כהה יותר לפי אשור האדריכל.

כל עבודות הריצוף יכללו שיפולים מסוג הריצוף ובגוון הריצוף, בגובה 7 ס"מ מעל פני הריצוף.

העבודה תכלול את כל הנדרש למצע עבור שטחים רטובים, לפי המפרט הכחול. יבוצעו חגורות מסביב ואיטומים הכל בהתאם למפרט הכללי.

שימוש בגוון נוסף לאריחי הריצוף יכלל במחיר.

אפשרות גם לריצוף בהדבקה באמצעות שכבת דבק מסורקת, על בטון מילוי בהתאם לאישור האדריכל.

האריחים יישמו בשיפועים מקומיים 1-1.5% לכוון תעלות ונקזי הרצפה.

הריצוף יתאים גם לתקן ישראלי מס' 314 חלק ב' ותקן ישראלי 2997.

10.1.3 F-15 ריצוף גרניט פורצלן 60x60

מיקום: מטבח.

סוג הריצוף: גרניט פורצלן הומוגני.

מידות אריח: 60x60

עובי האריח : לא יקטן מ-8 מ"מ.

תאור האריח: לבחירת האדריכל לפי מחיר בסיס 70 שח/מ"ר.

מקדם החלקה: R-10

גוון: לבחירת האדריכל

משיקים: ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית, בגוון האריח או מעט כהה יותר לפי אשור האדריכל.

כל עבודות הריצוף יכללו שיפולים מסוג הריצוף ובגוון הריצוף, בגובה 7 ס"מ מעל פני הריצוף.

העבודה תכלול את כל הנדרש למצע עבור שטחים רטובים, לפי המפרט הכחול. יבוצעו גורות מסביב ואיטומים הכל בהתאם למפרט הכללי.
שימוש בגוון נוסף לאריחי הריצוף ייכלל במחיר.
אפשרות גם לריצוף בהדבקה באמצעות שכבת דבק מסורקת, על בטון מילוי בהתאם לאישור האדריכל.
האריחים יישמו בשיפועים מקומיים %1.5-1 לכוון תעלות ונקזי הרצפה.
הריצוף יתאים גם לתקן ישראלי מס' 314 חלק ב' ותקן ישראלי 2997.

10.10.1 לבדיקה F-21 בטון מוחלק + פלינטרון + ציפוי אפוקסי אנטי סטטי

1. העבודה מורכבת ממדה בטון ב-30 מזוין בעובי 10 עד 15 ס"מ עם שכבה עמידת שחיקה מחול קוורץ בשיטת ההחדרה, וכיסוי בשכבת הגנה ואיטום של סילר פוליאוריתני.
2. בצוע העבודה יהיה בכפוף למפרט הכללי פרק 50 משטחי בטון.
3. יש לקבל אישור נציג הבעלים מראש, לחלוקה לשדות, למיקום תפרים והפסקות יציקה.
4. נציג הבעלים יקבע, ע"פ גודל הצוות ואמצעי החלוקה, את כמות השטח המכסימלית שתותר לבצוע ביום אחד.
5. ביצוע רצפה וטופינג עם פלינטרון ייעשה רק לאחר שהמשטח מקורה
6. מקדם החלקה $R=10$.

דוגמאות

1. הקבלן יכין 3 דוגמאות בשטח 1 מ"ר כ"א ברמת גימור סופי כולל עיבוד בפינות וחלוקה לשדות, תפרים והפסקות יציקה. דוגמא אחת תהיה בגוון אפור טבעי ללא פיגמנט ואילו לדוגמאות הנוספות יוסף פיגמנטים שונים בגווני אפור.

הכנות ליציקת המדה

1. פני רצפת הבטון ינוקו בקפדנות והניקוי יסתיים בשאיבת אבק בשואב תעשייתית.
2. פני הבטון יורטבו במים ויושאר במצב לח, ללא מים עומדים, עד ליציקת המדה.

המדה

1. מדה בטון ב – 30 בעובי 10-15 ס"מ עם רשת זיון @10/10 5.0 # המוגבהת על שומרי מרחק כמתואר.
2. כמות הצמנט בתערובת לא תעלה על 300 ק"ג/מ"ק. העבידות הדרושה תושג ע"י תוספת סופרפלסטיסייזר.
3. מיקום הפסקות היציקה במדה יהיה בדיוק במיקום ניסור מתוכנן. מיקום ההפסקות טעון אישור מוקדם של נציג הבעלים.

סיבי פוליפרופילן

1. לתערובת הבטון הנ"ל, יוספו סיבי פוליפרופילן, עשויים 100% פוליפרופילן חדש (לא ממוחזר).
2. הסיבים יהיו סיבים מרושתים באורך 38 מ"מ מטיפוס Econo-Net המיוצרים ע"י חב' Forta ארה"ב והמסופקים ע"י וינשטיין & שושני סחר בינלאומי בע"מ, רח' חלוצי התעשייה 86, ת.ד. 10112, מפרץ חיפה 26110, טל: 8411350-04 פקס: 8418742-04.
3. הקבלן רשאי להציע סיבים שווי ערך בכפוף לאישור נציג הבעלים.
4. כמות הסיבים, תהיה 1.8 ק"ג/מ"ק בטון טרי (2X900 גר/מ"ק).
5. הוספת הסיבים לתערובת תעשה סמוך לפני היציקה, לאחר שנבדק סומך הבטון ועמד בדרישות המפרט הנ"ל, דהיינו 6" .
6. הסיבים יוכנסו לערבול בשקיות שלמות בנות 0.9 ק"ג כ"א בהתאם לנפח הבטון במערבל.
7. לאחר הכנסת שקיות הסיבים, יש לערבול את הבטון במהירות גבוהה למשך 5 דקות. השקיות יתפוררו במגע עם הבטון והסיבים יתפוררו בתערובת.
8. צפויה ירידה בשוקע הבטון לאחר הוספת הסיבים. אין להוסיף מים לתערובת.

פלינטרון בשיטת ההחדרה

כללי

1. יצרן החומר "פלינטרון" הינו חברת שושני את וינשטיין בע"מ, רח' חלוצי התעשייה 86, ת.ד. 10112, מפרץ חיפה 26110. טל. 8411350 – 04, פקס 8418742 – 04.
2. על שכבת השחיקה לעמוד בדרישות המינימום הבאות:
 - א. עובי מינימאלי של 2 מ"מ לשכבת השחיקה.
 - ב. שעור השחיקה לפי ת"י 26 ב- 440 סיבובים לא יעלה על 1.6 מ"מ.

התערובת

1. הרכב ה"תערובת": פלינטרון 0/4, בתוספת 50% צמנט (צמנט פורטלנד ו CEM בכנוי 42.5), ופיגמנט תוצרת "באייר", בגוון אפור, בכמות של 3% מהתערובת פלינטרון+צמנט. ערבוב יבש של המרכיבים בערבול מכני.
2. כמות ה"תערובת": 7.725 ק"ג/מ"ר (5 ק"ג/מ"ר פלינטרון + 2.5 ק"ג/מ"ר צמנט +225 ג"ר/מ"ר פיגמנט).

היישום

1. יציקת הבטון למפלס הסופי המדויק, ציפוף במרטט ויישור ע"י סרגל בין שבלונות מדויקות. השבלונות יסולקו. אין להשתמש בשבלונות קבועות כגון "דיוקית".
2. לאחר העלמות המים מפני הבטון, פיזור 2/3 מכמות ה"תערובת".
3. הפיזור: יעשה מגובה נמוך למניעת הפרדת המרכיבים של ה"תערובת". יעשה שתי וערב ליצירת אחדות בכסוי.
4. כאשר ניתן לדרוך על הבטון והעקבות שוקעים לא יותר מ- 2-3 מ"מ, להחדיר את ה"תערובת" בעזרת "הליקופטר" במצב כפות שטוח.
5. כאשר ניתן לדרוך על הבטון והעקבות שוקעים לא יותר מ- 1 מ"מ, להחדיר את ה"תערובת" בעזרת "הליקופטר" במצב כפות שטוח.
6. פיזור כנ"ל של יתרת ה"תערובת" תוך שימת לב למילוי באזורים בהם הכיסוי אינו אחיד.
7. המשך החלקה ב"הליקופטר" והשלמה בכף ידנית לאורך קירות ובמקומות בהם ה"הליקופטר" אינו מגיע, עד החלקה סופית לקבלת משטח חלק ואטום לחלוטין.
8. אשפרה כמפורט להלן.
9. ניסור ומילוי חומר פוליאוריתני דו רכיבי בגוון מתאים לאורך הפסקות יציקה ותפרים כמפורט להלן.

אשפרה

1. אשפרת הבטון מיד בגמר ההחלקה תעשה ע"י ציפוי בחומר אוטום curing compound המאושר ע"י ספק הפלינטרון. החומר יתאים לדרישות התקן האמריקני ASTM-C-309 .
כמות החומר תהיה לפי הוראות היצרן.
- היישום, בעזרת מגב, יבוצע מיד בגמר ההחלקה.
2. בנוסף, יש לכסות את פני הבטון ביריעות בד גיאוטכני מצופה פוליאיתילן העומדות בדרישות המפרט הכללי בסעיף 02051 למשך 7 ימים.
היריעות, בחפיפה של 20 ס"מ, יהודקו למקומן בלוחות עץ בצפיפות מתאימה למניעת התרוממות היריעות ברוח.
יש להרטיב את היריעות פעם ביום ולוודא שהמים חדרו מתחת ליריעה.

ניסור מישקי התכווצות

בשטחים: ניסור בשדות במידות כ- 2/2 מ' ולפי מיקום באישור מוקדם של נציג הבעלים.
הניסור יבוצע בהתאם למפורט בסעיף 50044 של המפרט הכללי, לא יאוחר מ-24 שעות
מגמר היציקה. אולם, הניסור יבוצע בפעולה אחת בלבד ברוחב 3 מ"מ ולעומק 3 ס"מ.
במידת הצורך יבוצעו קווי ניסור לא מקבילים. הנ"ל כלול במחיר היחידה. תפרי ניסור
ותפרי הפרדה של הריצוף מהקירות ומהעמודים יהיו ע"פ פס "פלציב" מסוג 6A-400
בעובי 5 מ"מ.

מילוי מישקים

1. ככלל, יישארו המישקים פתוחים. נציג הבעלים רשאי להורות למלא את המישקים בכל
השטח או בשטחים לפי בחירתו.
2. המילוי ברובה פולימרית בגוון לפי בחירת נציג הבעלים.
3. הרובה תהיה מוצר חרושתי אבקתי מוכן, הדורש תוספת מים בלבד.
4. סתימת המישקים תבוצע לאחר השלמת הצריבה והכיסוי בסילר.
5. העבודה כוללת ניקוי המישקים לפני המילוי ברובה.

ציפוי אפוקסי אנטי סטטי על בטון מוחלק

תאור המוצר: סיקפלור AS 262 N ציפוי אפוקסי אנטי סטטי, מתפלס וצבעוני בגוון לבחירת
נציג הבעלים מסופק ע"י גילאר.

כל העבודות והחומרים יבוצעו לפי מפרט יצרן המצורף. מקדם החלקה R-11.

מפרט יצרן ל F-21 ציפוי אפוקסי אנטי סטטי על בטון מוחלק

דף מידע טכני
 מהדורה: 2662-30005601
 גירסה: 02/2012
 סיקפלור®-262 AS N

סיקפלור® - 262AS N ציפוי אפוקסי אנטי סטטי, רב עובי וצבעוני ליציקה

תיאור המוצר	סיקפלור AS262 הנו ציפוי אפוקסי אנטי סטטי, מתפלס וצבעוני.
שימושים	<ul style="list-style-type: none"> ציפוי רצפה אלקטרו סטטים להגנה, אשר בהם נדרשת שכבת ציפוי מתפלסת והגנה בפני עומסים בינוניים עד גבוהים לשחיקה. מתאים ליישום במפעלי תרופות, תעשיית האלקטרוניקה, תעשיית הרכב, מחסנים, מוסכים ומתקני אחסון. מתאים במיוחד לשימוש באזורים בהם קיים ציוד אלקטרוני הרגיש לחשמל סטטי כגון: ציוד CNC, חדרי מחשב, סככות טיפול בכלי תעופה, חדר טעינה למטצברים, ואזורים בהם קיימת סכנת נפיצות גבוהה בשל עבודה עם חומרי נפץ.
תכונות / יתרונות	<ul style="list-style-type: none"> אלקטרו סטטי ומוליך. עמידות כימית גבוהה. עמידות מכאנית גבוהה. קל לניקוי. כלכלי. אטום לחלוטין למזלזים. גימור מבריק - משי. ניתן לקבל כמערכת נגד החלקה!
אישורים	<ul style="list-style-type: none"> תקן אש לפי EN 13501-1, גרמניה. תקן אלקטרו סטטי לפי IEC 61340, מכון SP.
נתונים טכניים	
מראה / גוון	<p>שרף אפוקסי - חלק A: נזל, צבעוני (לפי גוון שנבחר). מקשה אפוקסי - חלק B: נוזל, שקוף.</p> <ul style="list-style-type: none"> המוצר קיים בכל קשת כוני ה-RAL (למעט זוהרים). <p>הערה: בשל סיבי הפחמן המצויים בתוך החומר והמקנים לו את תכונות ההולכה האלקטרו סטטית בגוונים בהירים במיוחד כגון: אפור/לבן/צהוב/כתום/ ניתן יהיה לראות את הסיבים וכן במגע ישיר של אור שמש תופעה זו תבלוט ותפגע במעט בגוון החומר. *אף אחת מהתופעות הנ"ל לא תשפיע על תפקוד המערכת לאורך שנים.</p>
אריזה	<p>חלק A: מיכל מתכת, 21 ק"ג. חלק B: מיכל מתכת, 4 ק"ג. חלקים A+B: 25 סט 25 ק"ג, מוכן לערבוב.</p>
אחסון / חיי מדף	12 חודשים מיום הייצור כאשר מאוחסן במקום קריר ומוצל בטמפרטורה שבין 5°C ל- 30°C באריזת המוצר המקורית, טרם נפתחה.
בסיס כימי	אפוקסי
צמיגות	<p>חלק A: 1.69 ק"ג/ליטר חלק B: 1.03 ק"ג/ליטר חלקים A+B: 1.53 ק"ג/ליטר בתוספת מלאך: 1.69 ק"ג/ליטר.</p>
אחוז מוצקים	<ul style="list-style-type: none"> כל הערכים נמדדו ב- 23°C 97% (בנפח) 97% (במשקל)
התנגדות חשמלית	<p>התנגדות לקרקע (האריקה) $R_g < 10^6 \Omega$ התנגדות ממוצעת $10^4 \leq R_g \leq 10^6 \Omega^X$</p> <ul style="list-style-type: none"> ייתכן והקריאות ישתנו בהתאם לתנאי הסביבה (טמפר', לחות וכד') וציוד המדידה.
נתונים מכאניים	
חוזק לחיצה	$\sim 80 \text{ N/mm}^2$ (אחרי 28 יום ב 23°C)
חוזק לכפיפה	$\sim 40 \text{ N/mm}^2$ (אחרי 28 יום ב 23°C)
SHORE D	77 (אחרי 3 ב 23°C)
עמידות בשחיקה	100 מיג (CS 100/100/1000 אחרי 7 ימים ב- 23°C לפי DIN 53505)
עמידות כימית	עמיד בבימיקלים רבים, יש לפנות לטבלת העמידות או למחלקה הטכנית של חברת גילאר

Construction



עמידות טרמית	זמן חשיפה	טמפרטורה
	תמידית	עד 50°C
	7 ימים	עד 80°C
	שעתיים	עד 100°C

- החומר עמיד לניקוי בקיטור בחשיפה קצרה עד 80°C ורק לצורך הניקוי עצמו.
- קיים איסור לחשוף את המוצר בו זמנית לטמפרטורה גבוהה וכימיקלים.

מבנה מערכות
<p>כמערכת מתפלסת ביציקה, לעובי 1.5 מ"מ בגימור מבריק משי.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. פריימר מסוג סיקפלור 156 או סיקפלור 161. 2. הארקה: ערכת הארקה Sika BARTHING KIT או פסי נחושת 3. שכבה מוליכה: סיקפלור 220W 4. שכבת שחיקה מוליכה: סיקפלור 262AS עם 5% או 10% סיקדור 508 אגרנט ב 1.5 מ"מ עובי. <ul style="list-style-type: none"> • יש לבצע רצפות אנטי סטטיט במבנה המערכת המצוין לעיל בלבד. לא ניתן לבצע שנייפים. ניתן לבצע המערכת על רצפה שאינה מפולסת לחלוטין בלי לאבד מוליכות. אין לדלל את המוצרים או לעשות בהם שימוש אחר מהמפורט בדפי המידע הטכניים המעודכנים ביותר שלהם.

סוג החומר / שלב	שם המוצר	תצורת
שכבת יסוד (פריימר)	סיקפלור 161 או סיקפלור 156	0.3-0.5 ק"ג / מ"ר
שכבה מוליכה	סיקפלור 220W	0.08-0.1 ק"ג / מ"ר
שכבת שחיקה אנטי סטטיט (עובי פילם ~1.5 מ"מ)	סיקפלור 262 ASN מעורבב עם מלאן מסוג: סיקה פילר 1	2.5 ק"ג / מ"ר מקסימום המורכב מ 2.3 ק"ג שרף + 0.2 ק"ג מלאן
או לחלופין		
שכבת שחיקה אנטי סטטיט (עובי פילם ~1.5 מ"מ)	סיקפלור 262 ASN מעורבב עם מלאן מסוג: סיקדור 508	2.5 ק"ג / מ"ר מקסימום המורכב מ 2.3 ק"ג שרף + 0.2 ק"ג מלאן
שכבת שחיקה סקסטראלית למניעת החלקה	סיקפלור 262 + מסטיך מסוג Sika Thinner C +EXTENDER T	0.75 ק"ג / מ"ר ממשקל התערובת 2% ממשקל התערובת

המספרים המוצגים הנם תאורטיים בלבד ואינם לוקחים בחשבון פחת, ספיגות תשתית ותנאי עבודה בשטח.
<p>יישום</p> <p>על הבטון להיות חזק, יציב ונקי מחלקים רופפים, גרזי, שומנים ואבק. חוזק לחיצה מינימאלי לבטון הינו 25N/mm² עם חוזק שליפה מינימאלי של 1.5N/mm². בכל ספק לגבי טיב התשתית יש לבצע איזור ניסוי. באם קיים כל חשש לבעיה ביישום יש לבצע איזור ניסיון לפני תחילת העבודה.</p> <p>הכנת התשתית</p> <p>יש להכין את רצפת הבטון באופן מכאני באמצעות מכונת שחיקה מסוג "מצלקרה" או "SHOTBLAST", לשם הסרת שכבת הבטון העליונה והשמת תשתית "פתוחה". יש להסיר בטון רופף וחלש ולטפל בסדקים, חורים וחללים. את הפגמים בבטון ניתן לשקם באמצעות מערכות סיקדור. סיקה נאירד או סיקפלור. יש ליישם שכבת פריימר ופילוס (במקרה של בטון לא מפולס) כחלק מהליך ההכנה. בליטות יש להסיר באמצעות ליטוש. לאחר הטיפול יש להסיר לחלוטין כל חלק רופף או אבק, באמצעות מברשת או שואב אבק.</p>

מספ' תשתית	מינימום 10°C מקסימום 30°C
טמפ' סביבה	מינימום 10°C מקסימום 30°C
לחות בתשתית	עד 4% (לחות בטון יבש). ניתן לבדיקה באמצעות Sika Tramex או יריעת פוליאיתילן.
לחות יחסית	מקסימום 80%
באיור	
נקודת עיבוי (טל)	יש להיזהר מעיבוי! על התשתית והחומר להיות לפחות 3°C מעל נקודת הטל (dew point)
ערבוב	חלק A: חלק B: 16:84 (במשקל)
	לפני הערבוב יש לערבב את חלק A לבדו במשך כ-2 במהירות איטית. לאחר מכן יש להוסיף בהדרגה את חלק B ולערבב במשך 2 דקות נוספות. במידה והמפרט כולל מלאן/אגרנט יש להוסיפו לאחר ערבוב A: B ולערבב במהירות איטית עד לקבלת תערובת אחידה. יש לבצע ערבול באמצעות מיקסר חשמלי 300-400 סל"ד



זמן עבודה עם החומר

ממפרטורה הייצונית	זמן
+10°C	כ- 40 דקות
+20°C	כ- 25 דקות
+30°C	כ- 15 דקות

זמן המתנה בין שכבות

לפני ביצוע סיקפלור 262AS N על גבי סיקפלור 220W יש להמתין כלדקמן:

ממפרטורת תשתית	מינימום המתנה	מקסימום המתנה
+10°C	24 שעות	7 ימים
+20°C	15 שעות	5 ימים
+30°C	10 שעות	4 ימים

הגבלות ליישום

הזמנים עלולים להשתנות בהתאם ללחות היחסית באיזור הביצוע. אין ליישם סיקפלור 161 על משטחי בטון כאשר עולה רטיבות מהרצפה. אין לדלל את החומר. יש להגן על הציפוי מזיהומים, מים ולחות וקונדנסציה כ- 24 שעות לאחר הביצוע. יש להימנע משימוש במגני ברזיים על הפריימר (למניעת שקעים בשכבת היסוד). יש להקפיד על טיפול בסדקים. הערכה לא נכונה או טיפול לא נכון בסדקים עלול לקצר את חי המערכת באופן משמעותי. בתנאים מסוימים, עומס גבוה בנקודות מסוימות בשילוב עם חימום תת רצפתי עלולים ליצור מכתשים בשכבת היסוד. במידה ונדרש חימום של איזור הביצוע בשל ספף נמוכות, המנע משימוש בחומרים דליקים לשם השגת מטרה זו.

מדידת מוליכות חשמלית

יש לוודא/ בדיקת מוליכות לפי הטבלה הבאה:

גודל האזור	מספר מדידות אקראיות
קטן מ- 10 מ"ר	1 מדידה לכל 1 מ"ר
10-100 מ"ר	10-20 מדידות אקראיות
מעל 100 מ"ר	10 מדידות אקראיות לכל 100 מ"ר

- במקרה שבה נמדדת נקודה מעל ומתחת לערכים המוצהרים יש לבדוק מספר נקודות מסביב לה ברדיוס של 30 ס"מ, במידה והקריאות תקינות יש להניח כי היישום תקין. במידה וגם הקריאות הנוספות אינן תקינות יש להניח בעיית מוליכות.
- בביצוע מערכת 262 AS N יש לקחת בחשבון קריאות שונות בשל עובי משתנה של המערכת.

מספר נקודות הארקה ומיקומן:

- מיקום נקודות הארקה יתבצע לפי הכלל כי נק' הארקה אחת יכולה לכסות שטח רדיוסי של כ- 300 מ"ר. יש להשתמש בנקודות הארקה של חברת סיקה בלבד.
- אם זאת בכל חדר בלא קשר לגודלו יש לבצע 2 נקודות מינימום בכל פרויקט יש לבצע נקודות הארקה ע"פ מפרט החשמלאי.
- הערות נוספות:
- בתנאים מסוימים, חימום תת רצפתי בשילוב עם נקודות עומס גבוה עלולים לפגוע בטיב הציפוי.
- חימום חלל החדר בשמן, גז, או פראפין עלול עם הזמן לפגוע בגימור הציפוי בשל פליטה עודפת של CO₂.
- טיפול לא נכון בתשתית עלול לגרום לסדיקה של הציפוי.
- להזמנות עבור פרויקטים חשוב להקפיד להזמין את כל כמות החומר כדי למנוע



הבדלי גוון בין פחים אשר אינם מגוונים יחדיו.

ייבוש

תנועה סלאה	לתנועה קלה	לתנועה רגלית	טמפרטורה חיצונית
10 ימים	5 ימים	30 שעות	10°C
7 ימים	3 ימים	24 שעות	20°C
5 ימים	יומיים	16 שעות	30°C

אחזקה

ברצפות אנטי סטטיות לאחזקה נכונה תפקוד מכריע. יש להקפיד על ניקיון הרצפה, הצטברות שמיים, אבק, לכלוך עלולים לפגוע בתפקודה. ניתן לקבל מפרט אחזקה לרצפה אנטי סטטית מחברת גילאר.

אזהרת בטיחות

החומר מכיל מרכיבים אשר עלולים להזיק בחשיפה ממושכת. הימנע ממגע עם העור או חדירה לעיניים. אין לבלוע בשום אופן את החומר. בשעת היישום חובה לעבוד עם כפפות, נעלי עבודה, משקפי מגן ומסיכה להגנה על דרכי הנשימה. בכל פגיעה יש לפנות מיידית לעזרה רפואית. את גיליון בטיחות של המוצר ניתן להשיג מחברת גילאר בע"מ בטל' 09-8994000 או באתר האינטרנט של החברה www.gilar.co.il.

הגבלת אחריות

המידע בכלל וההמלצות בפרט בנוגע ליישום ולשימוש במוצרי חברת גילאר ניתנים בתום לב על סמך הידע והניסיון הקיימים אצל חברת גילאר לגבי המוצרים בתנאי אחסון, טיפול ויישום נאותים ובתנאים רגילים. ההבדלים בין חומרים, תשתיות ותנאי אחר שונים אינם מאפשרים להסיק ממידע זה, מהמלצות כתובות כל שהן, או מכל ייעוץ אחר שיוצע, מצג כלשהו בקשר לאפשרויות מסחר או התאמה למטרה מסוימת, או ליצור אחריות משפטית כל שהיא. הוראות השימוש כפופות לתנאי המכירה והאספקה העדכניים שלנו. על המשתמש לפנות לפרסום העדכני ביותר של דף הנתונים הטכניים של המוצר. ניתן לקבל עותקים מדף הנתונים על פי דרישה.

Construction

Gilar ltd

Hamatechet St, Qadima 60920, P.O Box 5042
Tel 09-8994000 Fax 09-8994003



גילאר בע"מ

רחוב המתכת, את קדימה, ת.ד 60920
טל' 09-8994000 פקס: 09-8994003
נציגה בלעדית ויצרנית עבור חברת Sika



10.10.2 לבדיקה F-23,F22 גמר בטון מוחלק בחדרי מדרגות

מיקום: חדרי מדרגות - פודסטים, רום ושלה

סוג ריצוף: בטון מוחלק, כמפורט בפרק 02.

גמר: פני הבטון מוחלקים, נקיים ובמישור אחיד.

מקדם החלקה: R-10

שיפולים: כל העבודות יכללו צבע פוליאור סינטטי בגוון לבחירת נציג הבעלים
כמתואר בפרק 11.

10.10.3 F-24 ריצוף גרניט פורצלן 60x60

מיקום: חוץ – מרפסות.

סוג הריצוף: גרניט פורצלן הומוגני.

מידות אריח: 60x60

עובי האריח : לא יקטן מ-8 מ"מ.

תאור האריח: לבחירת האדריכל לפי מחיר בסיס 70 ש"מ/מ"ר.

מקדם החלקה: R-11

גוון: לבחירת האדריכל

משיקים: ברוחב 4 מ"מ, רובה פולימרית, בגוון האריח או מעט כהה יותר לפי אשור
האדריכל.

כל עבודות הריצוף יכללו שיפולים מסוג הריצוף ובגוון הריצוף, בגובה 7 ס"מ מעל פני
הריצוף.

העבודה תכלול את כל הנדרש למצע עבור שטחים רטובים, לפי המפרט הכחול. יבוצעו
חגורות מסביב ואיטומים הכל בהתאם למפרט הכללי.

שימוש בגוון נוסף לאריחי הריצוף יכלל במחיר.

אפשרות גם לריצוף בהדבקה באמצעות שכבת דבק מסורקת, על בטון מילוי בהתאם לאישור
האדריכל.

האריחים יישמו בשיפועים מקומיים 1-1.5% לכוון תעלות ונקזי הרצפה.

הריצוף יתאים גם לתקן ישראלי מס' 314 חלק ב' ותקן ישראלי 2997.

10.10.4 לבדיקה F-30 גמר בטון מוחלק בחדרי מדרגות

מיקום: חדרים טכנים

סוג ריצוף: בטון מוחלק, כמפורט בפרק 02.

גמר: פני הבטון מוחלקים, נקיים ובמישור אחיד.

מקדם החלקה: R-9

שיפולים: כל העבודות יכללו צבע פוליאור סינטטי בגוון לבחירת נציג הבעלים כמתואר בפרק 11.

10.10.5 F-38 מדרגות ופודסטים מאבן שיש

סוג ריצוף: מדרגות מאבן שיש מאותו סוג האבן שהוגדר באותו סוג ריצוף.

שלחים ורומים: לוחות השלחים והרומים יהיו שלמים לכל אורך המדרגה.

עובי לוחות שלח מדרגה לא יפחת מ- 40 מ"מ.

עובי לוחות רום מדרגה לא יפחת מ- 20 מ"מ.

מידות אריחים בפודסטים: לוחות במידות 30X60 ס"מ, עובי לוחות האבן לא יקטן מ-30 מ"מ.

אורך: אפשרות לאורך חופשי שינוע בתחום 150% ל-250%. פריסת האבנים סימטרית לציר מרכז הפודסט.

מקדם החלקה: R10

שיפולים: מאבן מסוג הריצוף, בגובה 7 ס"מ, אורך תואם במדויק לאורך אריחי הריצוף הסמוכים. פינות חיצוניות יבוצעו בגרוג שיוכן במפעל.

בין קצה השיפול העליון וחיפוי הטיח ימוקם פרופיל אלומיניום 20x20 מ"מ ספק: אייל ציפויים בע"מ. פרטי המדרגות יכללו קיטומים וחריצים לפי התכנית.

פס אזהרה: בכל שלח יבוצע חספוס במדרגה או ניסור 3 פסים בעומק 4 מ"מ במרחק 2 ס"מ משפת השלח וברוחב 80% מאורך המדרגה ליצירת פס מנוגד, לפי דרישות ת"י 1918 נגישות.

גימור: שפה עליונה וקנטים גלויים מלוטשים בדוגמה לבחירת האדריכל.

תכולת עבודה

1. פרופילי הפינה בחיפוי כלולים בהצעת המחיר. (בניגוד לאמור במפרט הכללי בסעיף 1000.20)

2. משטח אזהרה ופסי אזהרה כלולים בהצעת המחיר.

10.10.6 F-40 משטח אזהרה מגבשושיות בדידות

מיקום: פודסטים של גרמי מדרגות.

דגם: גבשושית אזהרה בדידה מנירוסטה

מידות: אורך השלח/60 ס"מ. פרישת הגבשושיות תהיה לפי תקן 1918 ותקנות תכנון ובניה, מאושר ע"י מכון התקנים, יועץ הנגישות ובגוון לבחירת האדריכל.

10.10.7 F-41 פס אזהרה נגד החלקה במדרגות בטון

ייצבע בצבע אפוקסי בגוון שונה מגוון השלח ברוחב 4 ס"מ ובאורך של כל רוחב המדרגה במרחק של עד 3 ס"מ מאף המדרגה ובהתאם למתואר בת"י 1918 פרק 2.6.7. ובת"י 2279 התנגדות להחלקה.

צבע אפוקסי רב שכבתי אסתטי, בעל עמידות מכאנית וכימית גבוהים, המיועד לביצוע אפוקסי בשכבות דקות (צביעה או ריסוס).

סיקפלור 264. הגוון לפי בחירת האדריכל.

עבור פס נגד החלקה יש להוסיף מלאן C בהתאם להוראות היצרן.

ספק: גילאר- רח' המתכת א.ת. קידמה 09-8994000

שימוש ברולר נגד החלקה יכלול את השכבות הבאות:

פריימר: X 1 סיקפלור 161

X 1 סיקפלור 264 + + ExTender T סיקדור 505 (0.1-0.5 מ"מ)

פס אזהרה:

את תשתית הבטון יש להכין באופן מכני ע"י ליטוש פני הבטון בעזרת מכונות המסירות את שכבת פני הצמנט העליונה. יש להסיר חלקי בטון חלשים.

יש לבצע תיקונים בתשתית כגון מילוי חללים, פילוס וכד' בעזרת מערכות סיקפלור, סיקדור או סיקה גרד.

בליטות יש להסיר באמצעות שיוף.

כל אבק, או מזהמים אחרים יש להסיר באמצעות ליטוש מברשת או ע"י שואב אבק עד לקבלת פני בטון חזקים יציבים ונקיים לחלוטין.

צביעת פס אזהרה תבוצע באמצעות שבלונה, בצורת ר (רייש) מדיקט 8 מ"מ מחורץ באורך וברוחב פס האזהרה הנדרש ב- CNC. במהלך הצביעה תיצמד השבלונה לקצה המדרגה ליצירת פס ישר, אחיד ובעל שוליים נקיים.

הקבלן יבצע דוגמא לאישור האדריכל.

F-45 סימן מוביל 10.10.8

מיקום: כניסה

מידות הסימן המוביל: רוחב כולל של 30-40 ס"מ בהתאם לדרישות יועץ הנגישות.

תיאור הסימן המוביל: סימן מוביל מורכב מפסי הכוונה תקניים מבטון פולימרי עם גוון וטקסטורה ניגודיים לריצוף, לפי תקן 1918 ותקנות תכנון ובניה, מאושר ע"י מכון התקנים, יועץ הנגישות ובגוון לבחירת האדריכל.

F-46 סימן מאתר 10.10.9

מיקום: כניסה

מידות הסימן המאתר: רוחב כולל של 60 ס"מ בהתאם לדרישות יועץ הנגישות.

תיאור הסימן המאתר: סימן מאתר מורכב מפסי הכוונה תקניים מבטון פולימרי עם גוון וטקסטורה ניגודיים לריצוף, לפי תקן 1918 ותקנות תכנון ובניה, מאושר ע"י מכון התקנים, יועץ הנגישות ובגוון לבחירת האדריכל.

F-48 אריחי רצפה צפה 10.10.10

להשלים

10.10.11 פריט פ-2: פס הפרדה פליז בין סוגי ריצופים או הפרש מפלסי ריצוף

סרגל פליז, במידה 5/50 ס"מ, ימוקם בסיומת רצפה, מעברים בין סוגי ריצוף שונים, בריצוף בין חוץ לפנים והפרשי גובה בריצוף.

הסרגל מחובר לשטוח פלדה כל 30 ס"מ המעוגן לחגורת בטון בגובה הנדרש.

ספק: אייל ציפויים בע"מ 03-5254224.

בהתאם לתוכניות והמפרט המיוחד.

10.11 תאור אביזרים לשירותים

10.11.1 אביזר ש-1 מראה מעל כיורים בשירותים שירותים 01:

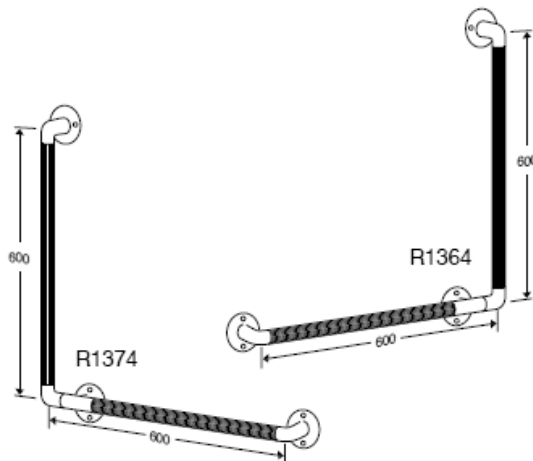
מראה בלגית במידות 50X80 עם קנטים מוקצעים ליטוש יהלום עם פאזה. המראה מודבקת על הקיר סביב המראה מסגרת אלומיניום פרט יצרן לאישור האדריכל. חלוקה לשדות באישור אדריכל בלבד, ולפי פרט יצרן מאושר.

10.11.2 אביזר ש-3 מראה מעל כיור בודד, שירותים 02 ושירותים נגשים:

מראה בלגית במידות 40X100 עם קנטים מוקצעים ליטוש יהלום עם פאזה. המראה מודבקת על הקיר סביב המראה מסגרת אלומיניום פרט יצרן לאישור האדריכל. חלוקה לשדות באישור אדריכל בלבד, ולפי פרט יצרן מאושר.

10.11.3 אביזר ש-4 ידית אחיזה L לשירותי נכים:

ידית אחיזה זוויתית 60/60 תוצרת presalit דגם R1374, R1364 ספק: שינזון שווק בע"מ טלפון 09-8940661.



10.11.4 אביזר ש-5 ידית מתרוממת בשירותי נכים:

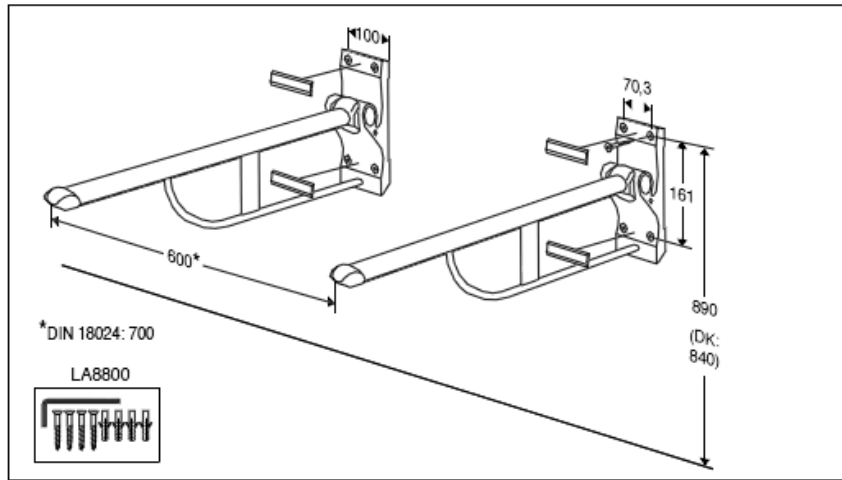
ידית אליפטית מתרוממת persalit מק"ט R3018 אפור 0164 במידות אורך 80 ס"מ. אלומיניום צבוע, חלק עליון ציפוי לתפיסת היד ומניעת החלקה. מנגנון פנימי המונע נפילה למצב אופקי. כוח הרמה 2.25 ק"ג, כוח הורדה: 1.75 ק"ג. כוח נשיאה לאורך הידית 135 ק"ג לפחות. הידית תהיה בטיחותית למשתמש ולא תהיה סכנה לתפיסת אצבעות בשום נקודה. הידית תעמוד בדרישות התקן הגרמני DIN 18024 ותעמוד בדרישות תקנה חלק ח', סימן ג' "סידורים מיוחדים לנכים בבנין..." פסקה 8.13 ס"ק ו' מיום 8.03.01. מק"ט RF 010.



Pressalit Care

R3016 - RF016
R3018 - RF018

09/05/Mounting Info



10.11.5 אביזר ש-6 מתקן לנייר טואלט ב"נס":

מתקן נייר טואלט כפול + נעילה- חיצוני BOBRICK CLASSIC. מק"ט 2888. ספק: שינזון שווק בע"מ טלפון 09-8940661.

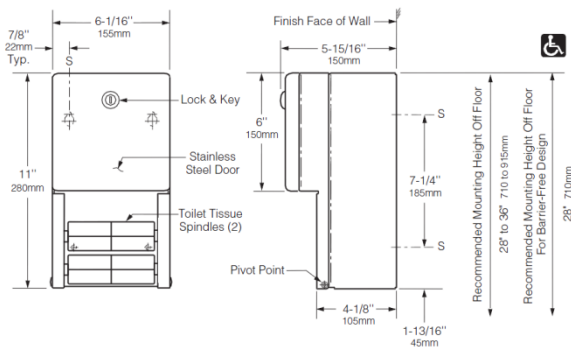


**SURFACE-MOUNTED
MULTI-ROLL TOILET
TISSUE DISPENSER**

B-2888



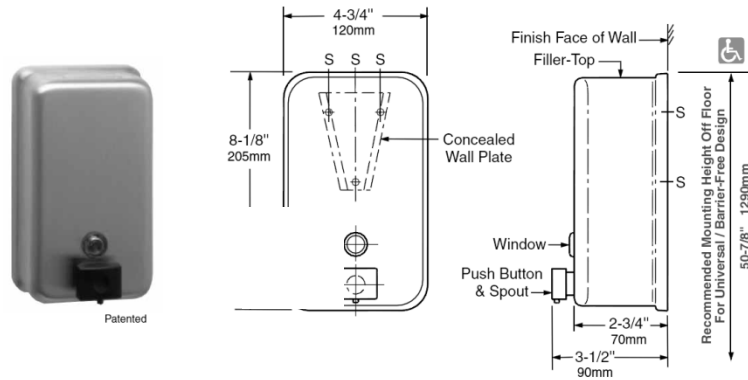
Patented



10.2.1 אביזר ש-7 מתקן לסבון נוזלי לכיור:

מתקן לסבון נוזלי חיצוני BOBRICK CLASSIC מק"ט 2111. ספק: שינזון שווק בע"מ

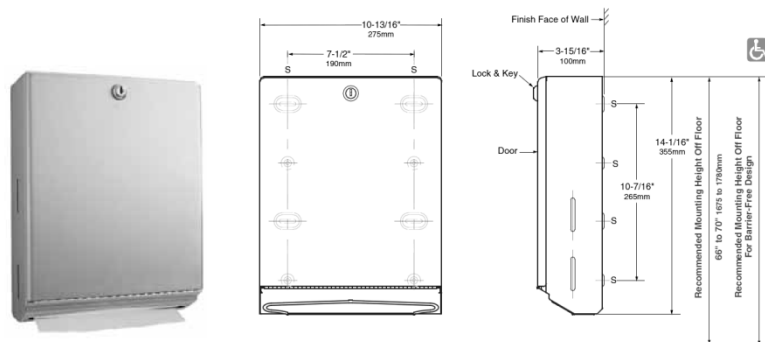
 Technical Data	ClassicSeries™ SURFACE-MOUNTED SOAP DISPENSER	B-2111
--	--	---------------



10.2.2 אביזר ש-10 מתקן לנייר צץ-רץ:

מתקן מגבוני נייר ישר+נעילה-חיצוני BOBRICK CLASSIC מק"ט 262. ספק: שינזון שווק בע"מ
טלפון 09-8940661.

 Technical Data	ClassicSeries® SURFACE-MOUNTED PAPER TOWEL DISPENSER	B-262
--	---	--------------



10.2.3 אביזר ש-11 מנקה אסלות :

מנקה אסלות גיזה מק"ט 6511-05 ספק: שינזון שווק בע"מ טלפון 09-8940661.



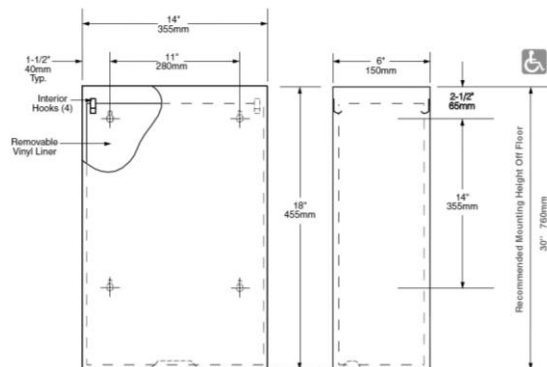
10.2.4 אביזר ש-12 פח אשפה תלוי :

פח תלוי לאיסוף נייר 24 ליטר חיצוני BOBRICK CLASSIC
מק"ט 279. ספק: שינזון שווק בע"מ טלפון 09-8940661.



**SURFACE-MOUNTED
WASTE RECEPTACLE**

B-279



10.2.5 אביזר ש-15 מקלחון זכוכית:

להשלמה

בית- ספר תיכון מגדל שמש

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מגדל שמש

פרק 11 - עבודות צביעה

מפרט מיוחד

פרק 11 - עבודות צביעה

11.1 כללי

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

לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.

11.1.2 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).

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

- א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת בגוון וכיו"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).

11.1.4 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.

11.1.5 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.

11.1.6 לפני תחילת עבודות הצבע, על הקבלן להכין קטע לדוגמא צבוע, בגודל 1 מ"ר מינ', 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.

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

11.1.8 מחירי היחידה יהיו זהים ליישום הן ע"ג טיח והן ע"ג לוחות גבס ובטון חשוף.

11.1.9 ביצוע עבודות צבע על בטון, גבס, טיח וכו' בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת צבע זאת או אחרת תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוף), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם נדרש ע"י היצרן שכבות נוספות.

11.2 טיפול בצבעים

11.2.1 כל מערכות הצבעים והטיפול בהם יהיה לפי הוראות היצרן.

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

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

11.2.4 במקרה של שימוש בצבעים דו-מרכיביים יש להקפיד על היחס הנכון בין החלקים בשעת ערבובם.

11.2.5 אין לבצע שום עבודות בגשם, טל ורטיבות.

11.3 צביעת שטחי טיח, גבס ובטון פנימיים בסיד סינתטי (סיוד)

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע סיוד, הכוונה היא לסיוד בסיד סינתטי מסוג "פוליסיד" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, צביעה ב-3 שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.4 צביעת שטחי טיח, בטון וגבס בצבע סופרקריל על פי סימון :

W-2, W-6, W-7, W-5, W-31, W-30, W-20, C-5, C-2, C-11, C-10, C-6

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרקריל" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבת "בונדרול" סופר או "סיוד מגן 333", שתי שכבות "סופרקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.5 צביעת שטחי טיח, בטון וגבס בצבע אקריל על פי סימון C-11, C-10, C-9

W-22, W-23

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"אקריל" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבת "בונדרול" סופר או "סיוד מגן 333", שתי שכבות "אקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.6 צביעת חלקי עץ פנימיים-גמר עמום (מט)-בצבע פוליאוריטני

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"פוליאור" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים במרק P.V.A., ליטוש המרק, שלוש שכבות "פוליאור" או עד לקבלת כיסוי מלא (ללא צבע יסוד).

11.7 צביעת חלקי עץ חיצוניים ופנימיים בלכה שקופה מגוונת

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"לזור ARTI" תוצרת חברת "ARTI" המשווק בארץ ע"י "יעד פרזול", או שווה ערך מאושר הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: ניקוי והכנה, צביעה בשלוש שכבות, או עד לקבלת כיסוי מלא כולל יבוש וליטוש בין שכבה לשכבה.

11.8 צביעת דלתות ומשקופים מפח מגולוון

צביעת דלתות ומשקופים מפח תהיה כמפורט בפרק 06 - עבודות נגרות ומסגרות אומן.

11.9 בטיחות

11.9.1 כל כלי העבודה (מברשות, מרססים וכד') יהיו במצב תקין. כן יש לצייד את העובדים בצידוד מגן וציוד כיבוי אש מתאים.

11.9.2 אסור לעשן בזמן עבודת הצביעה ובקרבת מקום שבו עובדים או מאחסנים צבעים או מדללים.

11.10 תיקוני צבע

11.10.1 ניקוי בעזרת מברשת פלדה מכאנית וסילוק כל שאריות שומן ולכלוך אחר ע"י ממיס (טרפנטין טמבור) ברוחב 30 ס"מ סביב הפגם בצבע.

11.10.2 צביעה בצבע יסוד ובצבע עליון תתבצע עד לקבלת משטחים מישוריים אחידים ובעלי גוון אחיד.

11.11 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות. לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי.

11.12 אופני מדידה מיוחדים

11.12.1 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 הבניין והמערכות שנמצאות באזורי הצביעה כולל רצפות וחלונות ע"י כיסוי בברזנטים או בפוליאטילן 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.

11.12.2 צביעת מוצרי נגרות ומסגרות כלולה בפרטים בפרקים המתאימים ואיננה נמדדת בנפרד.

11.13 תאור ופרוט גמרים -W

1. W-2 : צבע סופרקריל מ.ד. לבטון חשוף חזותי.
2. W-5 : צבע סופרקריל 2000 לטיח פנים.
3. W-6 : צבע סופרקריל מ.ד. לטיח חוץ.
4. W-7 : צבע סופרקריל 2000 לטיח בגר.
5. W-8 : גמר שליכט אקרילי גמיש לטיח חוץ.
6. W-9 : צבע אקרילי לטיח פנים.
7. W-13 - צבע שמן.
8. W-30, W-31 - צבע סופרקריל 2000 ללוחות גבס.
9. W-22, W-23 : צבע אקרילי ללוחות גבס ירוק במקלחות בלבד.
10. W-20 : צבע סופרקריל לקיר גבס דו שכבתי, דו צדדי, כולל בידוד אקוסטי.

11.14 תאור ופרוט גמרים - C

1. C-2 : צבע סופרקריל מ.ד. לבטון חשוף חזותי.
2. C-5 : צבע סופרקריל 2000 לטיח פנים.
3. C-6 : צבע סופרקריל מ.ד. לטיח חוץ.
4. C-9 : צבע אקרילי לטיח פנים.
5. C-10, C-11 : צבע סופרקריל/אקרילי לתקרת גבס ואקווה פנל.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמש

פרק 12 - עבודות אלומיניום

מפרט מיוחד

12.1 המפרט המיוחד**12.2.1 ויטרינה מפרופילי קיר מסך****פריטים 300,302,304,305,306,307,308,309,310,311,323****תיאור כללי**

- 12.2.1.1 מבנה הפריט, חלוקה אופקית ואנכית ראה את התכניות המצורפות.
- 12.2.1.2 פרטי הרכבה יבוצעו בהתאם למופיע בתכניות המצורפות.
- 12.2.1.3 הוויטרינה תהיה מיוצרת ממערכת מטריקס 50 של חב' אקסטל או ש"ע מאושר.
- 12.2.1.4 סוג קיר המסך יהיה לפי מוגדר ברשימות האלומיניום.
- 12.2.1.5 הוויטרינה תבוצע בהתאם להנחיות יצרן המערכת.
- 12.2.1.6 הוויטרינה בנויה מסריג של פרופילים אנכיים ואופקיים.
- 12.2.1.7 עובי הדופן של הפרופילים המשמשים לקורות, לעמודים ולאגף החלון הסמוי לא יפחת מ-2.0 מ"מ.
- 12.2.1.8 בחישוב הכפף המקסימאלי של רכיב כל שהוא של שלד הוויטרינה, יילקח בחשבון עומס הרוח אשר יחושב לפרויקט זה על פי ההגדרות שבת" 414 החדש. הכפף ייבדק ללחץ חיובי ושלילי.
- 12.2.1.9 שיעור הכפף של רכיב של שלד הוויטרינה לא יעלה על 1/200 מאורך המפתח בין שתי נקודות עיגון ובכל מקרה לא יהיה יותר מ-8 מ"מ.
- 12.2.1.10 קורות הוויטרינה יהיו מחוברות אל העמודים אחת מקבילה לשנייה.
- 12.2.1.11 הוויטרינה תתוכנן ותיבנה כך שיאפשרו תזוזות הדדיות בין הבניין לבין האלמנטים השונים של הוויטרינה, ובינם לבין עצמם, הנובעות משינויים תרמיים במשרעת של 75 ° צ', כוחות רוח, רעידות אדמה וגורמים אחרים. השפעותיהם של כוחות אלו לא יגרמו לרעשים או חריקות הוויטרינה.
- 12.2.1.12 יש להבטיח התפשטות הוויטרינה לרוחבה ע"י שימוש במחברי קורות מיועדים לכך.
- 12.2.1.13 כל עמוד הוויטרינה יעוגן ב-2 או 3 נקודות עיגון. העוגנים יאפשרו התפשטות אנכית של העמוד ביחס לבניין.
- 12.2.1.14 כל עוגן יהיה קשיח ויחדור אל תוך חלל העמוד לא פחות מ-15 ס"מ. כל עוגן יהיה מחובר אל קונסטרוקציית בטון בברגים מיתדים קוטר לפחות 12 מ"מ במרחקים לא פחות מ-5 ס"מ משפת הבטון. אום הבורג יהיה מסוג המונע פתיחה עצמית.

12.2.1.15 מערכת האיטום של הוויטרינה תהיה בעלת אטמים כפולים עם השוואת לחצים בין חוץ המערכת לבין האזור שבין שני האטמים. המערכת תבטיח ניקוז כלפי חוץ של המים אשר יסתננו מעבר לקו האיטום החיצוני. שיטת ייצור המערכת תבטיח שמים לא יגיעו אל קו האיטום הפנימי.

12.2.1.16 הקבלן לא יחל את התקנת הוויטרינה עד אשר לא יסוכם בכתב עם מנהל הפרויקט מיקום המישור הבולט ביותר של הוויטרינה.

12.2.1.17 על הקבלן לחשב את הרוחב המדויק של המודולים של הוויטרינה על מנת שיקבל יחידות שלמות וזהות של מודולים, לכל אחת מהמערכות, בהתאם לתכניות האדריכל. הסטיות ברוחב החזית שבין קומה לקומת יסגרו בקווי ההשקה את הבניין.

12.2.2 רפפות קבועות בפתח קיר מסך

12.2.2.1 פרטי הרכבה של רפפות קבועות בפתח קיר מסך יבוצעו בהתאם לתכניות המצורפות למפרט הזה.

12.2.2.2 החלון יורכב בסריג פרופילי קיר מסך.

12.2.2.3 רפפות הקבועות יהיו ממערכת קלילרף או ש"ע. פרופילי רפפות יהיו דוגמת פרופיל מק"ט 04825 של חב' קליל.

12.2.2.4 צפיפות פרופילי הרפפות תהיה 5 ס"מ. לא יהיו קיטועים בפרופילי הרפפות לכל רוחב הפתח.

12.2.2.5 הרפפות יורכבו במסגרת אלומיניום של חלון סמוי ממערכת קיר מסך אשר מיוצר בהתאם להנחיות בסעיף להלן. חיבור פינות המשקוף יהיה ב-45° ויעשה באמצעות פינות קשר מתאימות. קווי ההשקה בין חלקי המשקוף יהיו ללא בליטות ורווחים.

12.2.2.6 פרופילים אופקיים של המשקוף בקצוות יהיו פקוקים ע"י קוביות מוקצפות. בחיבור של שני פרופילים יעשה שימוש בסיליקון לסדקים צרים להבטחת אטימה מושלמת.

12.2.2.7 לצורך חיזוק פרופילי הרפפות יבוצע חיזוק פנימי ע"י פרופיל אנכי 50/30/4 במרחקים כ-70 ס"מ. הפרופיל יחובר בין פרופילים אופקיים של כנף החלון הסמוי. אל הפרופיל האנכי יחוברו פרופילים להידוק הרפפות.

12.2.2.8 מהצד הפנימי של הרפפות תבוצע סגירה עם 2 לוחות פח אלוקובונד עמיד אש ובידוד צמר זכוכית בניהם. במקומות מעבר צנרת מ.א. יבוצע פינוי מתאים בפח + רוזטה מאטם EPDM מתאים.

12.2.3 רצועת קיר מסך - פריט 303

תיאור כללי

12.2.3.1 רצועת קיר המסך תיבנה ממערכת דוגמת MATRIX 50 MSG של חב' אקסטל או ש"ע מאושר.

- 12.2.3.2 הפריט בנוי מסריג של פרופילים אנכיים ואופקיים. מבנה הפרטים, חלוקה אופקית ואנכית ראה את התכניות המצורפות.
- 12.2.3.3 עובי הדופן של הפרופילים המשמשים לקורות, לעמודים ולאגף החלון הסמוי לא יפחת מ- 2.0 מ"מ.
- 12.2.3.4 רצועת קיר המסך תבוצע בהתאם להנחיות יצרן המערכת.
- 12.2.3.5 בחישוב הכפף המקסימאלי של רכיב כל שהוא של שלד קיר המסך, יילקח בחשבון עומס הרוח אשר יחושב לפרויקט זה על פי ההגדרות שבת"י 414 החדש. הכפף יבדק ללחץ חיובי ושלילי.
- 12.2.3.6 שיעור הכפף של רכיב של שלד של קיר המסך לא יעלה על 1/200 מאורך המפתח בין שתי נקודות עיגון ובכל מקרה לא יהיה יותר מ-8 מ"מ.
- 12.2.3.7 קורות רצועת קיר המסך יהיו מחוברות אל העמודים אחת מקביל לשנייה.
- 12.2.3.8 הפריט יתוכנן וייבנו כך שיאפשרו תזוזות הדדיות בין הבניין לבין האלמנטים השונים של הפריט, ובינם לבין עצמם, הנובעות משינויים תרמיים במשרעת של 75 ° צ', כוחות רוח, רעידות אדמה וגורמים אחרים. השפעותיהם של כוחות אלו לא יגרמו לרעשים או חריקות ברצועת קיר המסך.
- 12.2.3.9 יש להבטיח התפשטות הפריט לרוחבו ע"י שימוש במחברי קורות מיועדים לכך.
- 12.2.3.10 עמודים הפריט יעוגנו באמצעות שני עוגנים בקצוות, אשר יאפשרו התפשטות אנכית של העמוד ביחס לבניין.
- 12.2.3.11 מערכת האיטום של הפריט תהיה בעלת אטמים כפולים עם השוואת לחצים בין חוץ המערכת לבין האזור שבין שני האטמים. המערכת תבטיח ניקוז כלפי חוץ של המים אשר יסתננו מעבר לקו האיטום החיצוני. שיטת ייצור המערכת תבטיח שמים לא יגיעו אל קו האיטום הפנימי.
- 12.2.3.12 על הקבלן לחשב את הרוחב המדויק של המודולים של הפריט על מנת שיקבל יחידות שלמות וזהות של מודולים, לכל אחת מהמערכות, בהתאם לתכניות האדריכל. הסטיות ברוחב החזית שבין קומה לקומת יסגרו בקווי ההשקה את הבניין.
- חלונות סמויים ברצועת קיר המסך
- 12.2.3.13 פתחי חלונות הסמויים בקיר המסך הלא קונסטרוקטיבי יהיו אטומים בהקיפם לפני הרכבת החלון עם יריעת איטום דוגמת EPDM.
- 12.2.3.14 החלון הסמוי יורכב מאגף וממלבן. המלבן יהיה נפרד מהקורות והעמודים של קיר המסך וירותך אליהם בעזרת ברגים או אבזרים העשויים לכך. הזכוכית תודבק אל מסגרת האלומיניום של האגף בשיטת STRUCTURAL SILICON GLAZING.
- 12.2.3.15 הנחיות לביצוע השמשות בחלונות סמויים בשיטת STRUCTURAL SILICON GLAZING יהיו על פי הנחיות לביצוע השמשות בשיטת STRUCTURAL SILICON GLAZING.

12.2.3.16 מערכת חלונות והחומרים יאושר על ידי יצרן ה-STRUCTURAL SILICON כמתאימים לשיטה זו.

12.2.3.17 אלמנט בידודי של חלונות סמויים יהיה בעל איטום משני של סיליקון. מבנה האלמנט והחומרים המשתתפים בייצורו יאושרו על ידי יצרן ה-STRUCTURAL SILICON.

12.2.3.18 מנגנון הפתיחה של החלונות הסמויים בקירות המסך יהיה בעל עצר מתכווץ ויאפשר פתיחתם כלפי חוץ במרחק משתנה. המנגנון יהיה בעל התקן ויסות של כוח ההפעלה הדרוש לפתיחת וסגירת החלון. התקן ויסות זה יופעל ע"י יצירת חיכוך, המנגנון יהיה בנוי כך שמשקלו העצמי של אגף החלון ימנע סגירה מקרית של החלון כתוצאה ממשב רוח מצויה. בנוסף יותקנו בחלון מגבילי פתיחה נקישות.

12.2.3.19 באגף של החלונות הסמויים תהיה ידית עם לפחות שתי נקודות נעילה בסף החלון ושתי נקודות נעילה במזוזות החלון.

12.2.3.20 כל האביזרים ופרזול החלון יותאמו להוראות יצרן הסדרה.

קופינג עליון מתחת לחיפוי אלומיניום

12.2.3.21 רצועת קיר המסך חשופה בחלקה העליון לגשם שמחלחלים בין החיפוי לקיר הבניין, לכן יש לבצע קופינג אטום למניעת חדירות מים.

12.2.3.22 קופינג עליון יכלול פח אלומיניום תחתון בעובי 2 מ"מ, סרט בוטילי בעובי 1.5 מ"מ מסוג SCAPA TAPES ברוחב של 7 ס"מ בתפרים בין הפחים השכנים, יריעת EPDM רצופה ופח אלומיניום עליון.

12.2.3.23 כל הנ"ל יכנס לחריץ בבטון במידות 30/25 מ"מ אשר יוכן מראש ומהווה חלק הכרחי לאיטום קיר המסך.

12.2.3.24 אין לבצע קופינג קיר מסך ללא חריץ בבטון.

12.2.4 דלת פתיחה סביב צירים (מפרט כללי)

12.2.4.1 מידות ומבנה הדלת ראה תכניות המצורפות למפרט זה.

12.2.4.2 מערכת פרופילים של הדלת - קליל 4900 או ש"ע מאושר.

12.2.4.3 כוון פתיחת הדלתות בהתאם לתוכניות אדריכליות מאושרות לביצוע.

12.2.4.4 מבנה הדלת:

- עובי נומינלי של דופן הפרופיל בכל נקודה שהיא במשקוף או בכנף לרבות בסיס, אחז המברשת או האטם יהיה 2 מ"מ.

- ניתן להשתמש בפרופיל סף גבוהה שחלק מהדפנות בעלות עובי דופן 1.75 מ"מ.

- מומנט האינרציה של פרופילי מסגרת כנף הדלת יהיו בעלי מומנט האינרציה לא פחות מ- 40 ס"מ⁴ סביב ציר מישור הזכוכית .

- הדלת תהיה בעלת פרופיל סף גבוה המכיל פתרון הולם לאטימות ולניקוז מים.
- הדלת תתפקד בלי להשמיע רעש או זמזום בזמן פתיחה-סגירה או בהשפעת עומסי רוח.

12.2.4.5 יצור הדלת:

- פרופילים אופקיים ואנכיים של הכנף והמשקוף ירותכו בפילות מפגש עם גז ארגון מצד הנסתר לעין. הריתוך יבוצע כך שלא יפגע בצבע הפרופילים.
- יצור הכנף יכלול בורג וויסות עליון על מנת לאפשר כוונון לאחר הרכבת הכנף.

12.2.4.6 אבזרים של הדלת:

- האטמים של הדלת יהיו עשויים מסגרת EPDM ריצפה בעלת פינות מגופרות.
- לא יורשה שימוש באטם ובפינות נפרדות.
- פינות החיבור של משקוף וכנף יהיו עשויות אלומיניום. במידה ויש בפינה ברגים, אומים, קפיצים, פינים וכדומה - הם יהיו עשויים נירוסטה לא מחלידה ולא מגנטית סגסוגת 316.
- פרופילי המערכת צריכים להיות בעלי חלל פנימי אשר מאפשר שימוש במגיף עליון סמוי.

12.2.4.7 צירים:

- בכל כנף 3 צירי צד מכאניקה Heavy Duty לדלתות אלומיניום כמפורט בקבוצת הפרזול. הצירים המותאמים לדלת ומותקנים על המשקוף והכנף בעזרת ברגים עם כיוון עצמי. לכל ציר 3 כיוונים נפרדים ובלתי תלויים. הראשון לכיוון אופקי התבצע בעזרת מערכת העשויה מחומרים מתכתיים. כיוון הגובה יבוצע בצורה רציפה וכיוון נפרד ללחץ על האטם. לציר פין נירוסטה חצי כדורי למיסוב הציר ותותב עם שימון עצמי. כל כיווני הצירים בדלת יבוצעו ללא פירוקה, אלא עם פירוק כיסוי הברגים כאשר הדלת רק במצב פתוח. לציר יהיה אישור תקן RAL גרמני ל- 200,000 פעולות.
- חיבור הצירים יבוצע עם שימוש במתאם לנגדי (בטנה) אלומיניום יצוק אשר ימוקם בחלל פרופיל האלומיניום.

12.2.4.8 מחזירי שמן:

- מחזיר עליון לדלת דו-כנפית עם מתאם סגירה דגם כמפורט בקבוצת הפרזול. התקנת המחזיר תבוצע ע"י מתקין מורשה של הספק. הקבלן ימסור אישור של ספק בכתב כי המחזיר הותקן על ידו ובהתאם להנחיות יצרן. המחזיר יהיה בעל התכונות הבאות:
- דרגת מומנט ניתנת לויסות בין 6 ל - 2.
- ויסות מהירות הסגירה.
- ויסות מהירות הטריקה – BACK CHECK.

- החזקה ב"מצב פתוח" בזווית ניתנת לכיוון - HOLD OPEN.
- מהירות סגירה מבוקרת בכל קשת הפתיחה של הדלת.
- 12.2.4.9 חריצים למנעול ולצילינדר יכורסמו בעזרת ציוד מתאים וצורתם תתאים לצורת המנעול והצילינדר. החלק הנגדי ללשון ולבריא המנוע המותקן במזזה יתאים לפרופיל בו הוא מותקן.
- 12.2.4.10 המנעול ונגדי הנעילה שלו יהיו עשויים נירוסטה לא מחלידה ולא מגנטית או אלומיניום.
- 12.2.4.11 בסף הדלת מהצד החיצוני יותקן פרופיל אלומיניום עם אטם או מברשת (סף אקטיבי) למניעת חדירות מים ורוח דרך הסף.
- 12.2.4.12 ידית קבועה חיצונית תהיה מנירוסטה לא מחלידה (סגסוגת לפחות 316) בגמר נירוסטה 316 מט. קוטר צינור הידית 32 מ"מ.

12.2.5 דלת מילוט\כניסה דו-כנפית מבוקרת - קבוצת פרזול 03-06

לרבות בפריטים : 300,304,305,306,308,309,310,311,324

- 12.2.5.1 מפרט הדלת להלן בנוסף למתואר לעיל ל"דלת פתיחה סביב צירים".
- 12.2.5.2 מידות ומבנה הדלת ראה רשימות האלומיניום.
- 12.2.5.3 מערכת פרופילים של הדלת - קליל 4900 או ש"ע מאושר.
- 12.2.5.4 דלת מילוט דו-כנפית תכלול שתי כנפיים - כנף מילוט בלבד וכנף פעילה שהיא גם מילוט. כל כנף תהיה בעלת מנעול אנכי נסתר וידית בהלה אופקית מחוברת למנעול. כנף פעילה תהיה בעלת ידית קבועה חיצונית, ידית בהלה אופקית פנימית ומנעול-צילינדר דו-צדדי. מפגש בין שתי הכנפיים ייעשה עם פרופילי שולבים כך שהכנף הפעילה תהיה חיצונית ביחס לכנף המילוט. לחיצה על ידית הבהלה תבטיח מעבר פתיחה של שתי הכנפיים החוצה בכל מצב.

פרזול הדלת - קבוצה 03-06

מק"ט	תיאור מוצר	גוון	כמות	יצרן	ספק
TS 5000 ISM עם זרוע מחזקת	זוג מחזירי שמן עליון עם מסילת החלקה, מתאם סגירה ומעצור	טבעי	1 יח'	GEZE GERMANY או שווה ערך	עמית מערכות
1145.3/67	ציר 3 חלקים דגם מכאניקה לכנף עד 180 ק"ג	אנודיז טבעי	6 יח'	SAVIO ITALY או שווה ערך	עמית מערכות
1145.714	סט אביזרים לחיבור ציר מכניקה 3 חלקים	אנודיז טבעי	6 יח'	SAVIO ITALY או שווה ערך	עמית מערכות
01.690	סט (זוג) ידיות בהלה TOUCH BAR כולל בריח עליון תחתון	נירוסטה 316	1 יח'	WSS GERMANY או שווה ערך	עמית מערכות
01.120	מנעול עם פונקציית בהלה כולל אפשרות נטרול במצב פתיחה	טבעי	1 יח'	WSS GERMANY או שווה ערך	עמית מערכות
01.146	נגדי חשמלי מרכזי עם חיבור לבריח עליון ותחתון	טבעי	2 יח'	WSS GERMANY או שווה ערך	עמית מערכות
0714-1`000	ידית נירוסטה מוסטת גובה 2400 חד צדדית	נירוסטה 316	1 יח'	MODEA או שווה ערך	עמית מערכות
	צילינדר אחיד		1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות
0570-0505	מעצור קיר	טבעי	2 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות

12.2.6 דלת דו-כנפית מכאנית - קבוצת פרזול 03-05

לרבות בפריטים : 302,309,323

12.2.6.1 מפרט הדלת להלן בנוסף למתואר לעיל ל"דלת פתיחה סביב צירים".

12.2.6.2 מידות ומבנה הדלת ראה רשימות האלומיניום.

12.2.6.3 מערכת פרופילים של הדלת - קליל 4900 או ש"ע מאושר.

12.2.6.4 דלת דו-כנפית תכלול שתי כנפיים - כנף פאסיבית וכנף פעילה. כנף פעילה תהיה בעלת ידית קבועה חיצונית. מפגש בין שתי הכנפיים ייעשה עם פרופילי שולבים כך שהכנף הפעילה תהיה חיצונית ביחס לכנף המילוט.

פרזול הדלת - קבוצה 03-05

מק"ט	תיאור מוצר	גימור	כמות	יצרן	ספק
TS 5000 עם זרוע מחוזקת	זוג מחזירי שמן עליון עם מסילת החלקה, מתאם סגירה ומעצור	טבעי	1 יח'	GEZE Germany או שווה ערך	עמית מערכות
1145.3/67	ציר 3 חלקים דגם מכאניקה לכנף עד 180 ק"ג	אנודיז טבעי	6 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
1145.714	סט אביזרים לחיבור ציר מכניקה 3 חלקים	אנודיז טבעי	6 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
01.120	מנעול רול 30 מ"מ מרכז צילינדר - תוצרת איטליה	נירוסטה	1 יח'	Welka Italy או שווה ערך	עמית מערכות
399868	סרט נגדי מתכונן למנעול	נירוסטה	1 יח'	Welka Italy או שווה ערך	עמית מערכות
0714-1`000	ידית נירוסטה מוסטת גובה 2400 דו צדדית	נירוסטה 316	1 יח'	MODEA או שווה ערך	עמית מערכות
	צילינדר אחיד		1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות
0570-0505	מעצור קיר	טבעי	2 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות
1699	בריח אוטומטי לדלת פסיבית עליון / תחתון	אנודיז טבעי	1 יח'	IVES 31 או שווה ערך	עמית מערכות

12.2.7 דלת מילוט\כניסה חד-כנפית מבוקרת - קבוצת פרזול 03-02

לרבות בפריטים : 302,310,320,321

- 12.2.7.1 מפרט הדלת להלן בנוסף למתואר לעיל ל"דלת פתיחה סביב צירים".
- 12.2.7.2 מידות ומבנה הדלת ראה רשימות האלומיניום.
- 12.2.7.3 מערכת פרופילים של הדלת - קליל 4900 או ש"ע מאושר.
- 12.2.7.4 דלת מילוט חד-כנפית תכלול כנף מילוט אחת בלבד. הכנף תהיה בעלת מנעול אנכי נסתר וידית בהלה אופקית מחוברת למנעול. הכנף תהיה בעלת ידית קבועה חיצונית, ידית בהלה

אופקית פנימית ומנעול-צילינדר דו-צדדי. לחיצה על ידית הבהלה תבטיח פתיחה של הכנף החוצה בכל מצב.

פרזול הדלת - קבוצה 03-02

מק"ט	תיאור מוצר	גוון	כמות	יצרן	ספק
TS 5000 עם זרוע מחוזקת	מחזיר שמן עליון עם מסילת החלקה ומעצור	טבעי	1 יח'	GEZE Germany או שווה ערך	עמית מערכות
1145.3/67	ציר 3 חלקים דגם מכאניקה לכנף עד 180 ק"ג	אנודיז טבעי	3 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
1145.714	סט אביזרים לחיבור ציר מכניקה 3 חלקים	אנודיז טבעי	3 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
01.690	ידית בהלה TOUCH BAR	נירוסטה 316	1 יח'	WSS Germany או שווה ערך	עמית מערכות
01.120	מנעול עם פונקציית בהלה כולל אפשרות נטרול במצב פתיחה	טבעי	1 יח'	WSS Germany או שווה ערך	עמית מערכות
01.146	נגדי חשמלי מרכזי עם חיבור לבריה עליון ותחתון	טבעי	1 יח'	WSS Germany או שווה ערך	עמית מערכות
0714-1'000	ידית נירוסטה מוסטת גובה 2400 חד צדדית	נירוסטה 316	1 יח'	MODEA או שווה ערך	עמית מערכות
	צילינדר אחיד		1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות
0570-0505	מעצור קיר	טבעי	1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות

12.2.8 דלת חד-כנפית מכאנית - קבוצת פרזול 03-01

- 12.2.8.1 מפרט הדלת להלן בנוסף למתואר לעיל ל"דלת פתיחה סביב צירים".
- 12.2.8.2 מידות ומבנה הדלת ראה רשימות האלומיניום.
- 12.2.8.3 מערכת פרופילים של הדלת - קליל 4900 או ש"ע מאושר.
- 12.2.8.4 דלת חד-כנפית תכלול כנף אחת בלבד. הכנף תהיה בעלת זוג ידיות קבועות ומעול רול - צילינדר דו-צדדי. פתיחת הנעילה תאפשר כניסה ויציאה ע"י משיכת הכנף בלבד.

פרזול הדלת - קבוצה 03-01

מק"ט	תיאור מוצר	גוון	כמות	יצרן	ספק
TS 5000 עם זרוע מחוזקת	מחזיר שמן עליון עם מסילת החלקה ומעצור	טבעי	1 יח'	GEZE Germany או שווה ערך	עמית מערכות
1145.3/67	ציר 3 חלקים דגם מכאניקה לכנף עד 180 ק"ג	אנודייז טבעי	3 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
1145.714	סט אביזרים לחיבור ציר מכניקה 3 חלקים	אנודייז טבעי	3 יח'	SAVIO Italy או שווה ערך	עמית מערכות
01.120	מנעול רול 30 מ"מ מרכז צילינדר - תוצרת איטליה	נירוסטה	1 יח'	Welka italy או שווה ערך	עמית מערכות
399868	סרט נגדי מתכונן למנעול	נירוסטה	1 יח'	Welka italy או שווה ערך	עמית מערכות
0714-1`000	ידית נירוסטה מוסטת גובה 2400 דו צדדית	נירוסטה 316	1 יח'	MODEA או שווה ערך	עמית מערכות
	צילינדר אחד		1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות
0570-0505	מעצור קיר	טבעי	1 יח'	עמית מערכות	עמית מערכות

12.2.9 חלון רפפות קבועות

- 12.2.9.1 פרטי הרכבה של החלון יבוצעו בהתאם לתכניות המצורפות למפרט הזה.
- 12.2.9.2 החלון יורכב בפתח בניין עם משקוף עיוור מפח פלדה מגולוון כפי שמופיע בתכניות המצורפות.
- 12.2.9.3 מיקום המשקוף העיוור בפתח יהיה בגליף הפנימי.
- 12.2.9.4 החלון ירותק אל משקוף העיוור באופן יציב.
- 12.2.9.5 רפפות הקבועות יהיו ממערכת קלילרף או ש"ע. פרופילי רפפות יהיו דוגמת פרופיל מק"ט 04825 של חב' קליל.
- 12.2.9.6 צפיפות פרופילי הרפפות תהיה 5 ס"מ. לא יהיו קיטועים בפרופילי הרפפות לכל רוחב פתח.
- 12.2.9.7 הרפפות יורכבו במסגרת אלומיניום מפרופיל עם הלבשה פנימית אינטגרלית דוגמת משקוף קליל 4500. חיבור פינות המשקוף יהיה ב-45□ - ויעשה באמצעות פינות קשר מתאימות. קווי ההשקה בין חלקי המשקוף יהיו ללא בליטות ורווחים.

- 12.2.9.8 פרופילים אופקיים של המשקוף בקצוות יהיו פקוקים ע"י קוביות מוקצפות. בחיבור של שני פרופילים ייעשה שימוש בסיליקון לסדקים צרים להבטחת אטימה מושלמת.
- 12.2.9.9 למניעת כפף ברפפות מהצד הפנימי יבוצעו חיזוקים אנכיים בהתאם למופיע בתכניות המצורפות. מרחק מירבי בין החיזוקים יהיה 50 ס"מ.
- 12.2.9.10 לחלון בעל רוחב עד 60 ס"מ יבוצעו רפפות ללא חיזוק פנימי. לרפפות ברוחב מעל 60 ס"מ יבוצע חיזוק פנימי אנכי מהצד הפנימי ע"י פרופיל אלומיניום 60/40/2. מרחק מירבי בין החיזוקים יהיה 50 ס"מ.

12.2.10 חלון הזזה דו-כנפי

מבנה החלון

- 12.2.10.1 חלון הזזה יהיה בעל 2 או 4 כנפיים מזוגות נגררות בהתאם למופיע ברשימות האלומיניום.
- 12.2.10.2 החלון יהיה עשוי ממערכת פרופילים 7500 של חב' קליל או שו"ע.
- 12.2.10.3 יצור החלון יותאם לדרישות ת"י והוראות יצרן הפרופילים.
- 12.2.10.4 הפרופיל האנכי של האגף הנגרר יהיה בעל עובי דופן של הפרופילים יהיה לא פחות מ-1.5 מ"מ.

אבזרים לחלון הזזה

- 12.2.10.5 בין המזוזות לבין הסף ובין המזוזות לבין המשקוף תוכנס רפידה של EPDM מוקצף אשר תפקידה לאטום את המשיק שבין הפרופילים. אל תוך קצות פרופיל הסף יוחדרו פיסות של EPDM מוקצף אשר יאטמו בעזרת עיסת סיליקון אל הדפנות הפנימיות של הפרופיל כך שיווצרו שני פקקים האוטמים את חלל הפרופיל.
- 12.2.10.6 מברשות אטימה, בעלות סנפיר פלסטי הבולט 1.5 עד 2 מ"מ מעל גופה הזיפים, יותקנו באגפים.
- 12.2.10.7 אטמי הזיגוג יהיו עשויים EPDM ועוביים לא יפחת מ- 2.5 מ"מ.
- 12.2.10.8 גלגלים בכנפיים יותאמו למשקל ומידות הכנפיים כך שתאפשר הזזה קלה ללא מאמץ יתר.
- 12.2.10.9 הגלגלים יהיו בעלי מסבים כדוריים סגורים וממולאים במשחת סיכה (גריז). הגלגילון יהיה ניתן לפירוק ולהחלפה ללא צורך בפירוק מסגרת האגף. בכל גלגל יהיו צמד גלגילונים מותקנים על גבי גשר המחובר בציר אל בין הגלגל באופן שיבטיח מגע רצוף של כל ארבעת הגלגילונים עם המסילה בכל עת.
- 12.2.10.10 כיסויי הפלסטיק המכסים את החריצים ואת ראשי הברגים באגפים יהיו מחוזקים למקומם באופן יציב.
- 12.2.10.11 בחלון נגרר יהיו כולאים מעל שני אגפים הנגררים, שמונעים את אפשרות עקירתם מנתיביהם.

הלבשה

12.2.10.12 בהיקף פתח החלונות מהצד הפנימי תהיה הלבשה עם תעלות פנימיות. חיבור פינות הלבשה יהיה ב-45° ויעשה באמצעות פינות קשר מתאימות. קווי ההשקה בין חלקי הלבשה המקיפה יהיו דקים וחלקים וללא בליטות ורווחים.

12.2.11 שלט אלוקובנד - פריטים 330,331,332

12.2.11.1 פחי החיפוי:

פחי האלומיניום יהיו עשויים פח אלומיניום מרוכב ACP 4 מ"מ. (דוגמת אלוקובנד). סיווג האש של אריחי האלומיניום יעמוד בדרישות ת"י 755. פרטי המבנה וההרכבה של הפח יעניקו לו קשיחות ויציבות ויבטיחו את התפשטות והתכווצות הפח בין יום ולילה, קיץ וחורף, וזאת ללא שיוצרו עיוותים או קימוטים בפח החפוי. הקשחות, האלומיניום יהיו מודבקות לכל אורכן בגב הפח. הצמדת ההקשחה אל גב הפח תעשה בסרט הדבקה דו-צדדי, כדוגמת SCOTCH VHB של חב' M3 או שרף אפוקסי לאישור המפקח. שיטת חיבור פחי החיפוי לתשתית תהיה סמויה ולאישור המפקח. פרישת הפח, מיקום הכיפופים, הפישוק בין פחים סמוכים ופרטי הקצה יהיו לפי תכניות האדריכלות.

12.2.11.2 צביעה:

צביעת הפח המרוכב תעשה קודם שתתחיל הפעולה לעיבוד האריח (PRE-COATED). הצביעה תעשה בצבע דוראנר (PVDF2). תהליך הצביעה יעשה בהתאם לתנאי ההסמכה של חברת PPG למצבעה שתיבחר ע"י הקבלן. הצביעה תעשה בנוזל או באבקה. הקבלן יציג לאישור המפקח תנאי הסמכה אלה. גוון הצבע יבחר ע"י האדריכל ויהיה טעון את אישורו. הצביעה תהיה מתכתית וב-3 שכבות. לא יסיר הקבלן את חותמות זיהוי הצבע עד למעמד קבלת העבודה ע"י המפקח. תהליך וטיב הצביעה יהיה תקני ומבוקר ויקיים את דרישות ת"י 4402, וגם את דרישות AAMA 605/2-92.

12.2.11.3 איטום:

הפחים יהיו אטומים למעבר של מים ורוח דרכם. למרות הדרישה ליישום עיסת איטום בין אריחי החיפוי, כמפורט לעיל, לא יחל הקבלן במלאכת החיפוי קודם שיאטמו פני קירות הבניין (ע"י אחרים) אלא אם יוגדר אחרת.

12.2.11.4 הקבלן יקבע את העוגנים לחיבור הפחים. הברגים המשמשים לאחיזת העוגנים יחדרו את מעטה האיטום של הקיר ולפיכך יידרש לטבול את קנה הבורג בעיסת איטום מותאמת לאישור המפקח.

הקבלן לא יחל בהרכבת הפחים קודם שיבדוק את טיב האיטום ויקבל את אישור המפקח.

12.2.11.5 קונסטרוקציה:

כל התשתית לחיפוי כולל כל רכיבי הקונסטרוקציה והעיגון יבוצעו ע"י הקבלן. הקבלן יעביר תכניות וחישובים סטטיים לאישור הקונסטרוקטור והאדריכל לפני הביצוע. הקונסטרוקציה תהיה מפרופילי פלדה מגולוונים וצבועים.

כל פעולות העיבוד בפלדה ובעוגנים כגון ריתוך, כיפוף, חירור וחיתוך יושלמו לפני גימור פני השטח.

כל רכיבי הפלדה יהיו מצופים אבץ ע"י טבילה באמבט חם, ציפוי בעובי 80 מיקרון לפחות. במקרה של פגם בציפוי בגין ריתוך או עיבודים אחרים, יתוקן הפגם ע"י צביעה בצבע עתיר אבץ לאישור המפקח.

כל ברגי החיבור יהיו פלב"מ 316. תהיה הפרדת מגע בין אלומיניום לפלדה באמצעות שכבת פי.וי.סי קשיח.

12.2.11.6 גמר ודוגמאות:

דוגמת הפח והגוונים - לבחירת ואישור האדריכל.

הקבלן יכין דוגמה של 4 מ"ר תלויה באתר ברמת גימור סופי שתכלול את כל פרטי החיבור ופרטי השפה והקצה - לאישור האדריכל.

12.2.11.7 תכניות יצרן:

הקבלן יכין תכניות יצרן מפורטות לרבות פריסות הפחים, פרטי העיגון והחיבור, פרטי איטום, פרטי קצה ושפה בק.מ. 1:1 וחישובים סטטיים לאישור האדריכל והקונסטרוקטור.

12.2.11.8 אופני מדידה:

כמצוין בכתב הכמויות.

המחיר כולל גם השלמת התכנון ופרטי התליה ע"י הקבלן, תכניות היצרן, דוגמאות, קונסטרוקציית התשתית לתליה והרחקה מהקיר, איטום, אביזרי החיבור ופרופילי הגמר והקצה, עיבוד והתאמה של פתחים לאביזרי חשמל, תאורה וכל אביזר החודר את החיפוי.

12.2.12 ויטרינה כולל קבועים וחלונות הרמוניקה נאספים - פריט 301

12.2.12.1 הוויטרינה תהיה עשויה מזכוכית לכל גובה הפתח.

12.2.12.2 הזכוכית תהיה שכבות בעובי עפ"י רשימות האלומיניום, שתי שכבות מחוסמות.

12.2.12.3 פיאות הזכוכית של הצלעות ושל אגפים הקבועים תהיה מלוטשות יהלום עם הברקה.

12.2.12.4 תפרים בין לוחות של הזכוכית הקבועה יסתמו עם סיליקון קריסטלי. תפרי הסיליקון יהיו חלקים ואחידים לכל גובה התפר. תבוצע החלקת התפרים עם מים וסבון מייד לאחר מריחת הסיליקון.

12.2.12.5 זכוכית בחזית הוויטרינה תהיה אחוזה בפרופילים עליון ותחתון.

12.2.12.6 האגפים הקבועים של הוויטרינה יורכבו במסגרת פרופילי אלומיניום דוגמת קליל 4750 אשר מאפשרים הרכבת הזכוכית מהצד הפנימי.

- 12.2.12.7 כל לוח הזכוכית יוצב על 2 כפיסי פלסטיק נושאים באורך של לפחות 90 מ"מ. הכפיסים יהיו עשויים חומר פלסטי שקשיחותו 10 ± 85 יחידות שור A. גובה הכפיס יהיה לפחות 5 מ"מ. מרחק בין הכפיס לפינת הזכוכית – L/10, כאשר L – מידה אופקית של הזכוכית.
- 12.2.12.8 חלונות ההרמוניקה הנאספים מדגם DORMA FSW-G הספק: רפי שפירא ובנו או שו"ע.

12.2.13 דלת נגרות אוטומטית קורסת - פריט 322

הדלת תהיה בעלת 2 כנפיים נגרות עם מנגנון ופרופילים ו-2 קבועים תוצרת DORMA גרמניה. 4 דלתות קורסות. הספק " רפי שפירא ובנו או שו"ע.

דגם הדלת – SST-BR תוצרת DORMA גרמניה.

12.2.13.1 מנגנון:

הפריט כולל הספקה ותקנת קורת פלדה אופקית מגולוונת לשם עיגון מנוע הדלת. מערכת הנעה לעבודה מאומצת מתוצרת DORMA גרמניה דגם ES200E, בעלת אישור "מכון התקנים הישראלי" למערכת ההינע במתח נמוך.

פיקוד מיקרופרוססור, מנגנון החזרה עצמית במקרה של פגיעה בגוף זר. תא פוטו אלקטרי להגנה.

מכסה מקורי לפתיחת משיכה או צירית של 180 מעלות עם עזרי תמיכת פתיחה מובנים במנגנון.

בורר מצבי עבודה (ע"י מפתח / ע"י מתג סיבובי) בהתאם לבחירת המזמין. על המנגנון לכלול אמצעי חומרה למערכת PC לבקרה על המנגנון (פתיחה/סגירה-מהירות). חומרה שכוללת כרטיס לבקרת דלת ממחשב מרכזי. סוללה לפתיחת חרום במקרה של הפסקת חשמל. מנעול אלקטרו מכאני מובנה במנגנון + ידית נטרול.

12.2.13.2 גלאי רדאר:

לכניסה וליציאה דגם EAGLE-2 של חב' DORMA.

12.2.13.3 נעילה נגד פריצה:

מנעול אלקטרו-מכני COMBI LOOK מתוצרת DORMA (המבצע בפעולה אלקטרו-מכאנית נעילה גרירה) + ידית לניטרול במשיכה. סוללת גיבוי לשחרור הנעילה בהעדר מתח חשמלי.

12.2.13.4 אגפים נגררים:

פרופילי האגפים הנגררים יהיו מסדרת S91 מתוצרת DORMA עם שולב מקורי לאטימה בנקודת ההשקה עם הפתח ע"י אטם מטיפוס "סנפיר" סמוי בשולב. פרופילי הדלת יהיו בעלי פתרון אטימה בנקודת המפגש בין האגפים הנגררים באמצעות אטמים במפגש כמור וקעור.

מוביל רצפה מובנה וסמוי בפרופיל התחתון לכל אורכו , הניתן להחלפה ללא צורך בפרוק האגף הנגרר.

מסילת רצפה שקועה , מוביל אוקולון עם מפחית חיכוך מובנה .
מנעולים רצפה מובנים בפרופיל התחתון של האגף הנגרר

זכוכית: 12.2.13.5

זכוכית רבודה בעובי 6+6 מ"מ לפי מוגדר בתכניות המצורפות.
זיגוג במישור פני הפרופיל ע"פ תקן – FINGER SAFETY .
שיטת ה"זיגוג " היבש ללא סיליקון וללא גומיות.

12.2.14 חלון דרייקיפ אטום גזים לממ"מ - פריט 340

מאושר ע"י פקע"ר. באחריות הקבלן לקבל אישור של מכון התקנים להרכבה וייצור החלון.

פרק 14 - עבודות אבן

מפרט מיוחד

פרק 14 - עבודות אבן

14.1 W-16 אבן חוץ, חיפוי בקיבוע רטוב

14.1.1 תאור העבודה

- א. קירות הבטון בבנין, ע"פ החזיתות, יחופו מבחוץ באבן בשיטה ה"רטובה", כלומר הצמדת האבן אל המבנה בעוגנים, רשתות זיון ויציקת בטון בתווך.
העבודה כוללת גם חיפוי המזוזות האנכיות של הפתחים ומשקופי החלונות.
- ב. לפני עבודות החיפוי על קירות החוץ, יבוצעו עבודות איטום קיר הרקע כמפורט בפרק 05 לעיל.
- ג. כל עבודות האבן יבוצעו עפ"י מפמ"כ 378, בצרוף הנחיות פרק 14 במפרט הכללי, ובהתאם לת"י 2378.
כל ההנחיות המפורטות לעיל מדגישות נושאים המפורטים במפמ"כ.
- ד. בכל שאר הנושאים כגון: אשפרה, גימור (ליטוש הוגנה) והגנה, תעשה העבודה לפי המפרט הכללי לעבודות אבן בפרק 14.
- ה. העבודה כוללת תכנון מפורט, אספקת האבן וביצוע החיפוי.

14.1.2 מהנדס אחראי

1. מהנדס רשוי של הקבלן יהיה "המהנדס אחראי" כמוגדר בת"י 2378 חלק 1 בסעיף 1.3.10.
הקבלן אחראי לתכנון יציבות החיפוי ולהשגחה על הביצוע בהתאם לתכנון ולמפרט המיוחד.

14.1.3 אחריות כוללת של הקבלן

האחריות הבלעדית לאטימות ויציבות החיפוי חלה על הקבלן. המפרט המיוחד להלן, לרבות המפרט המיוחד להכנת הרקע בפרק 05 - איטום צמנטי, הינם דרישת מינימום. במידה והקבלן סבור שהמפרט אינו מספק או שדרושים שינויים/תוספות למפרט, עליו להודיע על כך למפקח בכתב ולקבל הוראותיו בכתב לבצוע העבודה.

14.1.4 מפרטים באתר

הקבלן יחזיק באתר עותק של המסמכים הבאים:

1. ת"י 2378 על כל חלקיו.
2. מפרט כללי פרק 14.
3. המפרט המיוחד.

14.1.5 דוגמא - קיר אבן טיפוס

1. לאחר אישור עקרוני של דוגמת אבן בודדת ולאחר שהוצגו תוצאות בדיקות בהתאם למפורט להלן, יכין הקבלן קיר אבן טיפוס כמפורט בסעיף 5.1.1.1 בת"י 2378 חלק 1.
הדוגמא כוללת הכנת התשתית בשכבת הרבצה ואיטום צמנטי עד וכולל עשית המישקים

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

וקבלת אישור המפקח. הדוגמא תבנה על קיר שיבנה הקבלן או על משרדי האתר אולם לא על המבנה עצמו. הדוגמא תכלול פינת בנין ושפת פתח אופקית ואנכית כולל התקנת סינור EPDM. הדוגמא תבוצע גם לחיפוי חוץ וגם לחיפוי פנים.

2. לכל סוג עוגן תבוצע בדיקת שליפה ל-3 עוגנים לפני תחילת העבודה. העוגנים יעמדו

בכוח השליפה המתוכנן ע"פ חישובי הקבלן עם מקדם בטחון 4.

3. רק לאחר אישור הדוגמא, אישור בדיקות שליפה לעוגנים ואישור החישובים ותכניות

מפורטות שיוכנו ע"י הקבלן, יוכל הקבלן להזמין את האבן.

אופני המדידה

עשית הדוגמא אינה נמדדת.

14.1.6 מדידת הרקע, סימון

האבן מעוצבת בשילוב מידות רוחב שונות וקווי מישקים עוברים לפי הפרוט בתכניות החזיתות. לפיכך, יידרש הקבלן לבצע את עבודת חיפוייה אבן בדייקנות גבוהה מהרגיל.

יידרש לקבל קירות מיושרים לפי חוט למלוא גובהם ואורכם. קוים עוברים מתחת ומעל לחלונות, קוים עוברים מעל דלתות, התאמת רוחב פסי האבן כך שיתקבלו אבנים שלימות מתחת ומעל לחלונות ואבנים שלימות מעל הדלתות.

לפני תחילת החיפוי יסמן הקבלן, ע"י מודד מוסמך, על החזיתות את הצירים הראשיים, ימדוד את המבנה ויעביר למפקח את תכנית המצב הקיים עם כל הסטיות בכל הכוונים.

בהתאם לדרישות המפרט המיוחד בפרק 02. הסטייה המותרת ממישוריות הקירות לכל גובהם לא תעלה על ± 10 מ"מ, הסטייה באנכיות הפינות וקווי שפות הפתחים לא תעלה על ± 10 מ"מ לכל גובה הבניין. במידה והסטיות עולות על הנ"ל, יידרש הקבלן לתקן את פני הרקע בסיתות או תוספת בהתאם להוראות מפורטות שייתן המפקח.

המפקח יקבע את מיקום מישור פני האבן, את הצורך בסיתות או במילוי ואת מיקום קווי המישקים לצורך בליעת הסטיות.

הקבלן יידרש להתאים מידות אבן שונות כדי להתגבר על סטיות השלד ולא לצבור את השגיאה לאורך או לגובה החזיתות אלא לחלקה בין קווי המישקים.

אם תידרש לצורך כך הזמנת אבן בגדלים שונים והדבר יגרור תוספת עלות, תחול כל העלות הנוספת על הקבלן.

14.1.7 תכניות Shop Drawings ע"י הקבלן

תכניות הקבלן יכללו, בין היתר:

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

1. תכניות פרישה של חיפוי האבן ע"פ תכניות המדידה הנ"ל ולאחר קביעת מיקום מישורי פני האבן בהתאם לסטיות בפועל של הבניה.
2. קטעי חזית מוגדים ופרטים שישמשו לקביעת מידות האבן לחיתוך ויאפשרו לקבלן להכין רשימת אבן להזמנה לפי מידות חיתוך ועיבוד סופיות.
3. פרוט מיקום הקדחים לעוגנים, עיבוד השפות וכל הדרוש לייצור סופי במפעל.

14.1.8 תשתית

מחת לשטחי חיפוי האבן, לרבות מתחת אדני החלונות שבתחום חיפוי האבן ונדבכי הראש ("קופינג"), תבוצע שכבת הרבצה המפורטת במפרט המיוחד בפרק 09 והנמדדת שם. על גבי שכבת הרבצה תבוצע שכבת איטום צמנטי וכן יבוצע איטום סביב העוגנים המפורטים והנמדדים בפרק 05.

14.1.9 אחידות האבן, מיון

בכדי לקבל אחידות גוון מכסימלית בכל חית וחזית תסופק האבן חתוכה עבור כל חזית מאותם גושי אבן. בהתאם לכך יהיה סימון נוסף להתאמת האבן בכל החזית, כפי שיצוין בתכניות הקבלן וברשימות האבן.

לפני תחילת החיפוי יפרוש הקבלן את האבנים ויבוצע מיון קפדני שיבטיח אחידות במראה לפי גוון וגיד ויקבל אישור המפקח למראה החיצוני של האבנים. אבינם שיפלו ע"י המפקח יורחקו מיד מהאתר.

הקבלן רשאי לערוך מיון במקור אספקת האבן. גם במקרה זה חייב הקבלן לפרוש את האבנים ולקבל אישור המפקח באתר לפני תחילת החיפוי.

14.1.10 בדיקות האבן

בדיקות במעבדה של תכונות אבני החיפוי יבוצעו ע"פ ת"י 2378 חלק 1 כמפורט שם בפרק ו'. סביבת האתר הינה סביבה רגילה. אינה סביבת ים, אינה סביבת כפור ואינה סביבת זיהום, הבדיקות יבוצעו על דוגמאות אבן שהובאה לאתר ממש. אישור אבן לא יתבסס על תוצאות בדיקות מוקדמות של מקור האבן בלבד.

תוצאות הבדיקות יסופקו למפקח לפני תחילת החיפוי. דרישה זו מחייבת את הקבלן להביא את האבן לאתר במועד מוקדם כך שיהיה זמן מספיק לקבלת תוצאות מאבן שסופקה בפועל לאתר ולא מדוגמאות מוקדמות בלבד.

14.1.11 סימון צנרת בקירות

לאחר גמר האיטום ולפני תחילת הקידוח לעוגני, יסומנו בצבע בולט (ספריי) בקווים מלאים, תואי צנרת ביוב וצינורות מי גשם בקירות שיחופו באבן.

מטרת הסימון למנוע קידוח לתוך הצינורות וגרימת נזק שתיקונו קשה, יקר ולפעמים בלתי אפשרי. סימון הצנרת אינו נמדד והוא כלול במחירי עבודות החיפוי באבן.

14.1.12 עיגון פיגומים

מותר שהפיגומים יעוגנו באביזרים שיעברו דרך המישקים שבין לוחות האבן כך שהחיפוי יבוצע ברצף ולא יושארו פתחים להשלמת חיפוי מאוחרת. (ראה דרישות סעיף 2.2 בת"י 2378 חלק 2).

אביזרי העיגון יהיו כאלו שיאפשרו פרוק בגמר העבודה שלא ישאיר חקי מתכת בין לוחות האבן. כל חלקי המתכת שיישארו במקומם יהיו מנירוסטה 316.

14.1.13 בדיקת אטימות

לאחר גמר החיפוי לרבות הטיפול במישקים, תבוצע בדיקת אטימות בהמטרה, ע"פ ת"י 1476, ע"י מעבדה מוסמכת. נזילות ורטיבות יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו לרבות פרוק החיפוי ועשייתו מחדש. אופן התיקון, החומרים ושיטות היישום טעונים אישור מראש של המפקח.

14.1.14 לוחות האבן

סוג האבן: לפי מחיר בסיס המוגדר בכתב הכמויות ולאישור האדריכל.

האבן תהיה אבן משקע (הגדרה 1.3.1.3) בהתאם להגדרת ת"י 2378, ותעמוד גם בדרישות הבאות:
צפיפות 2300 ק"ג/מ"ק לפחות,
ספיגות כוללת מתחת ל-2%.

חוזק תחילי למתיחה בכפיפה לא יפחת מ-3 מגפ"ס.

אם האבן מהמקור המצוין בכתב הכמויות אינה עומדת בדרישות אלו, יספק הקבלן אבן בעלת חזות דומה אשר עומדת בדרישות.

גמר: HOND.

מידות הלוחות: גובה האבן כ- 25 ס"מ אורך 30 עד 60 ס"מ חופשי. סטייה מותרת בגובה האבן ± 1 מ"מ.

בפריסה האבן משולבות מידות אבן בגובה אחיד ובאורך חופשי משתנה

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

- הכל כמתואר בתכניות.

עובי האבן: 30 מ"מ. סטייה מותרת ± 1 מ"מ.

סטייה במישוריות: מרווח מקסימאלי מתחת לסרגל בכל כיוון על פני לוח האבן לא יעלה על 1 מ"מ.

עיבוד פינות: מפגש לוחות אבן חזית ואבן בגליפים כמתואר בפרטים.

במפגש לוחות בפינות אופקיות ינוסרו מקצועות הלוחות כמתואר בפרטים

כך שייראה חריץ שקוע בפינה בחרך 15\15 מ"מ ("פלץ").

עיבוד קצה הלוח יבוצע במפעל.

קידוחים: קידוחים לעוגנים יבוצעו במפעל או בקו ייצור מסודר וע"פ שבלונה באתר, כך שיובטח דיוק ± 0.5 מ"מ בקוטר הקדח, ± 1 מ"מ במיקום מרכז הקדח ו- ± 2 מ"מ בעומק הקדח.

14.1.15 חישוב הנדסי

1. חישוב הנדסי מפורט יעשה ע"י הקבלן בהתאם לדרישות מפמ"כ 378 (1994) בסעיף 106.
 - 1.1 עומסי הרוח יהיו ע"פ ת"י 414 כולל התחשבות מפורטת בתחומי יניקה מוגברת באזורי שפה כמפורט בסעיף 205.6 שם. מקדם הביטחון לעומס רוח יהיה 1.2.
 - 1.2 עומסי רעידת אדמה יהיו ע"פ ת"י 412.
2. הקבלן יגיש לאישור המפקח את החישובים. התכנון ע"י הקבלן יכלול פרטי הרכבה וחיבור, מידות הקידוחים באבן, חיזוק בפינות, פרטי קיבוע סביב פתחים וכו'. אישור החישובים והתכניות ע"י המפקח הינו תנאי להזמנת האבן ולפיכך יוגשו ע"י הקבלן במועד מוקדם ע"פ לוח הזמנים המאושר של הפרויקט.
3. החישוב יעודכן בשלב גמר הקמת השלד ויתאים למרווח האמיתי שבין האבן לרקע ע"פ הסטיות שנמדדו בפועל לפני תחילת החיפוי. למרווח מוגדל יותאמו אביזרים המסוגלים לשאת את העומס המוגדל. אישור החישוב המעודכן הינו תנאי להתחלת בצוע החיפוי.
4. החישוב יעודכן ע"פ תכונות החוזק של האבן כפי שנקבעו בבדיקות האבן שסופקה לאתר.

14.1.16 דיוק

- הסטייה בין פני אבן לפני שכנתה לא תעלה על ± 0.5 מ"מ.
- הסטייה ברוחב המישקים לא תעלה על ± 1.0 מ"מ.
- הסטייה במיקום המישקים לא תעלה על ± 1.0 מ"מ.
- הסטייה במישוריות פניה חיפוי (מרווח מירבי בין תחתית הסרגל לבין פני המשטח) לא תעלה על ± 2.0 מ"מ אורך סרגל של 3 מ' בכל כוון.

14.1.17 תכולת מחירים

הצעת המחיר כולל את כל שטחי החיפוי ולרבות חשפי פתחים, אדני חלונות וקופינגים.

במחיר החיפוי קיבוע יבש יכלול גם העבודות הבאות:

1. חישוב הנדסי ותכנון מפורט.
2. הכנת רשימות אבן מפורטות להזמנה.
3. קידוח עבור עוגנים באבן.
4. האבן.
5. אביזרי העיגון וקיבועם.
6. עיבוד וחבור אבנים בפינות- חיתוך "פלץ" או הדבקת סרגל קצה.
7. חיתוך וגמר אלכסוני.
8. עיבוד פתחים, חריצים ופינויים למעברי צנרת ואביזרים המבוטנים בבנין.
9. סינור EPDM מעל לפתחים.
10. ניקוי, ליטוש והגנה.

14.1.18 הכנת שטחי החיפוי, איטום

1. ראה פרק 05 לעיל.
2. לאחר סיום האשפורה, ניתן להתחיל בעבודות הרכבת האבן.
מודגש שתהליך האשפורה ימשך כ-5 ימים לפחות, תוך מעקב צמוד אחר מצב רטיבות הקיר.

14.1.19 חוטים

קשירת האבנים אל גב הבטון תבוצע על ידי חוטי נירוסטה 304 בקוטר 4 מ"מ שיוכנסו לעומק כ-20 מ"מ לחורים קוטר 5 מ"מ שעומקם 25 מ"מ.

14.1.20 הכנת האבן

לוחות האבן המיועדים לחיפוי, יוספגו במים ולאחר מכן תבוצע על גבי גב הלוחות התזת מלט צמנט בהרכב 2 חלקים שומשומית נקייה, חלק חול וחלק צמנט - בעובי של כ-3 מ"מ. למערכת זו תהיה תוספת של סיקה לטקס.

היחס מים/ערב סיקה לטקס או שו"ע 1:1, תתואם עם הספק.

אשפרת האבנים לאחר התזה, לפחות 3 ימים לפני הרכבתם.

14.1.21 קידוחים בתוך האבן

קידוחים לעיגון יבוצעו במפעל ו/או ליד מקום העבודה בקו יצור מיוחד לקידוחים, אשר יבטיח ביצוע "נקי" של החורים בקוטר ובגודל המתוכנן, ללא שבר מיותר.

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

מערכת זו תאושר על ידי המהנדס, לפני התחלת העבודה. לא יורשה קידוח חורים על הפיגום, ללא בקורת.

14.1.22 בדיקות העוגנים

1. כל העוגנים לתליית האבן יעמדו בכוחה שלפי המתוכנן ע"פ חישובי הקבלן עם מקדם בטחון 4.
2. לכל סוג עוגן תבוצע בדיקת שליפה ל-3 עוגנים לפני תחילת העבודה (ראה לעיל קיר ניסיון).
3. במהלך העבודה תבוצע בדיקת שליפה ל-2% מהעוגנים בפיזור אקראי. (דרישה זו חמורה מדרישות טבלה 2 ת"י 2378 חלק 2 סעיפים 5.1.1.3, 5.1.1.4).

14.1.23 הרכבה בשיטת הבניה הרטובה

- א. הקבלן יציג את שיטת הביצוע לאישור המפקח. הבניה לא תתחיל לפני הכנת דוגמא מאושרת. אישור הבדיקות הנדרשות לפי ת"י 2378 מהווה תנאי מוקדם להתחלת הביצוע.
 - ב. הבניה של האבנים תבוצע בשורות אופקיות, כאשר לאחר השלמת בניית כל שורה, כולל ביצוע קשירות העוגנים לרשת, ימולא בגב האבן החלל שנשאר עד לפני הקיר בבטון דליל. עובי שכבת הבטון כ-4 ס"מ, והיא תכלול שכבת "שמנת" צמנט בתוספת מוספים אוטמי מים.
 - ג. תערובת קיבוע זו, מלט צמנט ביחס 1:1 בתוספת ערב פולימרי, יוכן בערבוב מכני. לאחר השלמת הערבוב היבש, מוסיפים מים עד לקבלת התערובת בסמיכות הרצויה.
 - ד. כל הבטונים למילוי בגב האבן יוכנו באתר, באמצעות ערבול מכני תקין. לא יורשה ערבוב הבטונים באופן ידני. שכבת הבטון תהיה דלילה כך שתוכל להתפשט ולמלא את החלל שבין לוחות האבן לשלד.
 - ה. מילוי בגב האבן יעשה בגמר בנייתה וקשירתה של כל שורה, תוך הבטחת חדירת הבטון ומלוי כל החלל.
 - ו. בניית שורות האבן, תעשה תוך מילוי בטיט-בטון של הפאה האנכית והפאה התחתונה.
 - ז. קשירת האבן תעשה עם שני עוגנים בפאה העליונה בתוספת 2 עוגנים תומכים - עוגנים מחזיקים וכן הכנסת פין קוטר 5 מ"מ בפאה הצדדית. הפין נכנס לתוך האבן רק 30 מ"מ ויתרת ה-40 מ"מ בולטת הצידה.
- מסביב לפין זה מעבירים חוט שבו הוכנה לולאה מראש, וקושרים אותו לרשת.
- האבן הבאה מובאת למקומה, ובתנועה הצידה "מולבשת" על גבי הפין הבולט מעבר לאבן הקודמת היתר, כמו קודם. מיקום העוגנים יהיה כזה ששניים ישמשו כעיון תומך ושניים כעיון נושא. כל עוגן ימצא 7 ס"מ מפינת יחידה (סה"כ 4 עוגנים).

14.1.24 מישקים (פוגות) וכחולם

- א. מישקים יבוצעו בהתאם לתכניות ו/או הנחיות האדריכל, על פי הדוגמה המאושרת רוחב המישקים יהיה במידות 6-15 מ"מ ועומקם 8 מ"מ.
- ב. עובי 10 מ"מ יתבצע על ידי שימוש בשומרי מרחק בחתך 10/10/35 מ"מ, שניים לכל אבן, הניתנים לשימוש חוזר, או בשיטה אחרת מאושרת ע"י המהנדס.
- ג. כיחול המישקים יבוצע בשלב האחרון לאחר גמר כל עבודות החיפוי ולאחר שטיפה כללית על פני השטחים המחופים והמיועדים לעבודות הכיחול.
- ד. המישקים יוכנו לעבודה ע"י ניקוי יסודי של שיירי טיט והפסולת לעומק כנדרש. אין לבצע ניקוי מישקים והכנתם לכיחול באמצעות משור דיסק. ניקוי מישקים יבוצע אך ורק ידנית באמצעים שלא יפגעו בחוטי הקשירה והפינים הקושרים את החיפוי לרשת הזיון.
- ה. הרכב המלט לכיחול יהיה כדלהלן, ויגיע לגוון שבדוגמא המאושרת: מלט לבן 1.5 חלקים (בתוספת למלט האפור).
אבקת קוורץ - עדין 2 חלקים.
אבקת קוורץ - בינוני 1 חלק.
פיגמנט צבע מידה וידרש ע"י האדריכל ובכתב.
כמו כן יש להוסיף מוסף לאטימות כגון סיקה לטקס או שו"ע באישור מראש של המהנדס, לפי הוראות היצרן.
מרכיבי המלט יעורבבו היטב לסמיכות הדרושה ע"י הוספה מבוקרת של מים. כמות התערובת תספיק לביצוע עבודה במשך שעה אחת, ולאחר מכן אין להשתמש בחומר, אלא להכין תערובת חדשה.
- ו. תהליך העבודה יהיה כדלהלן:
- מרווח המישק יהיה נקי לחלוטין ויישטף במים.
- שכבה ראשונה של מלט תוחדר ותלחץ ע"י מוט עגול.
- יתאפשר ייבוש חלקי.
- שכבת הגמר של המלט תוחדר למישק כשעיבוד גמר פני הכיחול יהיה חלק ויבוצע ע"י שפשוף במוט עגול עם פיזור של מעט מלט לבן לגוון.
- שטחים שיתלכלכו ינוקו משאריות מלט.
בתום עבודות הכיחול, יש לאשפר במים את פני החיפוי, ולהחזיקם במצב לח כשבוע ימים.
- ז. מישקי התפשטות, מישקי הרפיה - יבוצעו לפי הנחיות המפמ"כ 378.
מישקי התפשטות אופקיים יקבעו לאורך הזוויתנים.
עובי המישק 10 מ"מ, ייסתם במסטיק סיליקוני נאטרלי על גב ספוגי בחתך מתאים, הכל על פי הנחיות המפרטים והמפמ"כ.

14.1.25 שמירה וניקיון שטחי אבן גמורים

להבטחת גמר נקי יש להגן על שטחי החיפוי במשך כל תקופת הבניה באמצעים בדוקים. נקוי החיפוי מנטפי מלט בטון וכד' יעשה מיידית וללא דיחוי (לפני התקשות החומרים) כל כתם ו/או לכלוך שיתגלו מאוחר יותר יסולקו מפני האבן באמצעות מברשת פלדה קיטור וכיו"ב. כל שטחי עבודות האבן תימסרנה למזמין במצב נקי ומושלם לחלוטין. במקומות שיכלו לכלוך כתמים וכו' ושלא יהיה ניתן לנקותם יוחלפו לוחות האבן באחרים לשביעות רצונו המלאה של האדריכל, כשבכל ההוצאות יישא רק הקבלן.

14.1.26 אופני מדידה

שטח החיפוי יחושב עפ"י מ"ר נטו, לאחר הורדת הפתחים. המדידה תהיה של שטחים עם חיפוי אבן לרבות שטחים קטנים, עיבוד פתחים, אבן פינה, עמודים, קורות וכד'. מחיר המ"ר אינו כולל מדידת המזוזות, המשקופים (מעל הפתחים), וספי החלונות אלמנטים אלו לא נמדדים בנפרד.

תכולת המחירים כדלהלן:

בנוסף לאמור במפרט הכללי, המחיר כולל בין היתר גם:

- א. את כל האמור במפרט הבינמשרדי בת"י 2378 ומפמ"כ 378 לרבות טיט, שכבת חספוס, רשת זיון מגולוונת בקוטר 6 מ"מ כל 15/15, עוגנים, מיתדים, ברגים, חוטי נירוסטה, עוגנים מגולוונים, זוויתנים מגולוונים, ניקוי וסתימת פוגות, יציקת בטון מקשר, מישקים גמישים, מישקים יבשים וכד', וחיפוי בקיבוע יבש יכלול את כל אביזרי העיגון וקיבועם.
- ב. אספקת האבנים כנדרש לרבות הכנת רשימות אבן מפורטות להזמנה, סיתות האבן ועיבודה, ביצוע חריצים, מישקים וכד', התאמת גב האבן, עיגון כל פרופילי הפלדה למיניהם, אספקת חומרי אטימה וחומרי הדבקה נדרשים, ביצוע העבודה בכל סוג אלמנט (כולל קירות, עמודים, חשפים וכד').
- ג. ביצוע קידוחים וחורים כנדרש, עבודות כיחול וליטוש פני הקיר באמצעות אבן קרבונדום, הגנה על עבודת האבן עד מסירתן לרבות ניקוי סופי.
- ד. עיבוד וחיבור אבנים לפינות - חיתוך "פלץ" או הדבקת סרגל קצה.
- ה. חיתוך וגמר אלכסוני.
- ו. עיבוד פתחים, חריצים ופינויים למעברי צנרת ואביזרים המבוטנים בבנין.

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

- ז. סינור EPDM מעל לפתחים.
- ח. ביצוע דוגמאות כאמור לעיל בשטח של 12 מ"ר. העבודה תאושר לביצוע רק לאחר אישור הדוגמאות.
- ט. הכנת כל הבדיקות המוקדמות הנדרשות לאבן לפי ת"י 2378 באזור הפרויקט הנדון.
- י. חישוב הנדסי ותכנון מפורט.
- יא. ניקוי, ליטוש והגנה.

14.2 תיאור ופירוט עבודות אבן:

14.2.1 W-50 קופינגים במעקה גג במידות 25-35/3

קופינגים יהיו מאבן חברון בהירה ללא גידים אדומים במידות 35/3 ס"מ עם אף מים לפי פרט ועם עיגול פינות ברדיוס 5 מ"מ וקנט מלוטש. חיבור הסף יהיה עם דבק אפוקסי.

14.2.2 W-51 אדנים וספי אבן 20-45 ס"מ

להשלמה

חוות טורבינות רוח - עמק הבכא

פרק 15 – מיזוג אוויר

מפרט מיוחד

פרק 15 - מיזוג אוויר

להלן רשימת חזרים ותנאי מיזור אוויר ואיזור נדרשים:

אולם אחסון	אזור מלא 24 שעות ביממה
	אזור עבודה: מיזוג אוויר להפעלה בזמן שהות ועבודה
	אזור חומרים מסוכנים: אזור מלא 24 שעות ביממה.
חדר ישיבות	מיזוג אוויר מהתקרה בזמן קיום ישיבה
חדר אוכל	מיזוג אוויר בזמן שימוש
חדר בקרה	מיזוג אוויר 24 שעות ביממה
משרד 1	מיזוג אוויר בזמן עבודה
משרד 2	מיזוג אוויר בזמן עבודה
ממ"מ	מערכת סינון לפי הנחיות פיקוד העורף
	מיזוג אוויר בזמן עבודה
	מקלחות ושירותים אזור לחוץ הבניין
	הזוכה יכין תכניות לאישור המזמין

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמש

פרק 22 - אלמונטים מתועשים בבניין

מפרט מיוחד

פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבנין

22.1 עבודות גבס, כללי

22.1.1 גמישות ההתקנה

עבודות אלמנטים מתועשים בבניין תעשינה ע"פ תכניות האדריכל. יחד עם זאת, רשאי נציג הבעלים, בטרם שנעשתה ההרכבה הסופית, לשנות את המיקום הסופי של אלמנטי המחיצות, תקרות ולמסור לקבלן תכניות מעודכנות על פיהן יהיה עליו להתקין את המחיצות במקומן הסופי. על הקבלן יהיה לבצע שינויים כאלה, אם יינתנו לו בטרם ניגש לעבודה בפועל באותו החלל, ללא תוספת מחיר כל שהיא.

גמישות ההתקנה כוללת גם אפשרות של שינוי בכמות המחיצות הכוללת באותו החלל או בבנין כולו, שינוי בכמות המפגשים, מספר הקצוות החופשיים, מספר הפינות (אף אם אינן בזווית של 90 מעלות, אלא בזוויות אחרות) וכו' כל אלה, ללא תוספת מחיר.

הגובה הסופי של התקרה, מפני הרצפה יהיה בהתאם למסומן בתכניות ובשום מקרה לא יפחת ממנו. מאידך, רשאי נציג הבעלים, בטרם שנעשתה ההרכבה, לשנות את הגבהים הסופיים ועל הקבלן יהיה לבצע את הוראותיו של נציג הבעלים ללא תוספת מחיר כל שהיא.

22.1.2 גימור

1. גימור עבודות מתועשות ועבודות הגבס, בצידן החיצוני (פני השטח הגלוי) ייעשה באופן שיווצר ויושאר משטח רצוף וחלק, ללא כל סימנים במקומות בהם נעשו תפרים וְאו חיבורים.
2. כמוכן, יובטח איטום מלא בין הגבס לבין המלבנים, המשקופים, הקורות הקשיחות, בין אלמנטים סמוכים, בין מחיצה למחיצה ובין מחיצה לתקרה וְאו ריצפה.
3. עבודת הגבס כוללת את עבודת האיחוי ההחלקה והגימור כמפורט בסעיף 220258 של המפרט הכללי לרבות התקנת מגני פינה לכל גובה פינות אנכיות מרצפה לתקרה ולכל האורך בפינות אופקיות או משופעות, כמפורט להלן, איטום בין לוח תחתון לרצפה, מירוק התפרים ועד הכנה מלאה לצביעה.
4. להסרת ספק, עבודת הצביעה תכלול רק ליטוש עדין של פני השטח בנייר זכוכית, הסרת האבק וצביעה. כל עבודת הכנה נוספת, אם תידרש, כלולה בעבודות הגבס.

22.1.3 מעברי צנרת

1. עבודת הגבס תעשה לפני או אחרי התקנת צנרת ותעלות מיזוג אויר. בכל מקרה כוללת העבודה ביצוע כל החדירות לצנרת ותעלות וכל הסגירות סביב הצנרת והתעלות עד להשגת אטימה למעבר קול.
 2. כל פתח למעבר צנרת יאטם בצמר זכוכית דחוס, חומר פולימרי תופח ולוחות גבס לגיבוי. במחיצות עמידות אש תידרש אטימה לאש סביב כל החדירות ומעברי הצנרת והתעלות.
 3. מעברי צנרת בפרופילי הפח של שלד המחיצות יקדחו במקדח כוס בקוטר המתאים או בנקב ליצירת חורים בקוטר 34, 35 מ"מ. כל צינור במעבר דרך הזקפים יעטף בשרוול פלסטי.
- העבודה בחוזה זה אינה למדידה –מחיר החוזה הוא כולל וסופי ויכלול את כל האמור בחוזה זה.**

22.2 מחיצות וציפויים מגבס

22.02.1 כללי

א. חומרים

1. לוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (עמידי מים וחסיני אש) בעובי 12.5 מ"מ.
2. הקונסטרוקציה מורכבת מפרופילים מגולוונים ברוחב כנדרש עם ניצבים במרחק שיקבע ע"י מהנדס הקבלן. בכל מקרה לא יעלה המרחק בין הניצבים על 40 ס"מ.
3. הקונסטרוקציה לחיפוי הקירות מורכבת מפרופילים כדוגמת המחיצות ו/או פרופילי "אומגה" מגולוונים בעובי 2-3 ס"מ, בהתאם לתוכניות וקביעת נציג הבעלים באתר.
4. המחיצות יהיו חד קרומיות ו/או דו-קרומיות (שני לוחות בכל צד), בהתאם לתוכניות.
5. הזקפים יבוצעו בהתאם לאמור במפרט הכללי ויהיו ברוחב 100 מ"מ ובעובי 0.8 מ"מ לפחות.
6. עובי פרופילי השלד (מסילות, ניצבים) יהיה באחריות מהנדס הקבלן.
7. בחלל הפנימי מילוי צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ובמשקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ר ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ר, המילוי כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו.

המזרונים יחזקו ע"י אביזר מיוחד של חב' "אורבונד" למניעת גלישת מזרוני הבידוד ממקומם.

7. בצידי הדלתות יש להרכיב זקף משקוף מיוחד מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ מחוזק לרצפה ולמסילה העליונה ע"י סנדלי ייצוב ע"פ פרטי חב' "אורבונד". לחילופין, באם ירצה הקבלן, יבצע פרופילי R.H.S. מגולוונים בפתח במקום הזקף המשקוף המיוחד, על חשבוננו וללא תשלום מיוחד.

8. עמידות למים, חומרי העזר

לאלמנטי גבס בהם נדרשת עמידות מים, יהיו, בנוסף ללוחות גבס, גם כל חומרי העזר עמידים במים ומותאמים לשימוש באזורים רטובים ע"פ המלצת היצרן. לוחות גבס לכל סוגי התקרות יהיו "לוח עמיד מים" פרט ללוחות מחוררים או אריחי גבס שיהיו בהתאם למוצר המוגדר.

ב. הנחיות ביצוע

1. מעל ומתחת למסלולים האופקיים יותקנו פסי איטום EPDM ו/או קומפריבנד. האיטום בין קצוות הלוחות לרצפה ולתקרה יבוצע באמצעות מרק אקרילי.

בתחתית המחיצה יש לעבד חריץ בגובה 1 ס"מ לרבות סתימה במסטיק המתאים לפי הנחיות יצרן הגבס.

2. השלד ולוחות הגבס תגענה עד לתקרת הבטון. עבור המעברים של מערכות כגון תעלות מיזוג אויר תעלות חשמל ותקשורת, צנרות שונות וכיו"ב. יש להכין מסגרות מתאימות מפרופילי שלד מסביב לפתחים. רק לאחר מכן תבוצע הרכבת לוחות הגבס. פרטי איטום מסביב למעברים יבוצע בהתאם לפרטים המפורטים בהנחיות היועץ האקוסטי.

3. המסילות המורכבות ברצפה ובתקרת הבטון יורכבו בעזרת ברגים למיתד 5/35 ומיתד פלסטי 7/35. מספר הברגים יקבע ע"י מהנדס הקונסטרוקציה של המבנה.

4. בכל פינה אנכית תבוצע הגנה ע"י פינת מגן חיצונית מפח מגולוון לרבות קצוות אנכיות של מחיצות גבס, מסוג PROTEKTOR 1018/2162.

5. יש לבצע את המחיצות באופן רציף מהרצפה ועד התקרה הקונסטרוקטיבית. כלומר, מבחינת סדר העבודה, יש לבצע קודם כל את המחיצות ורק לאחר מכן תקרות אקוסטיות.

6. הקבלן יהיה אחראי לאטימת כל המרווחים שבין לוחות הגבס לבין הצינורות, לאחר התקנת הצינורות.

7. יש להימנע מהתקנת שקעים, מפסקים וכד' גב אל גב בתוך מחיצת הגבס. כדי למנוע פרוצת אקוסטיות דרך קופסאות החשמל השונות יש להתקיין במרחק של 60 ס"מ לפחות זו מזו. באופן כזה ימנעו גשרי קול בין החדרים.
8. יש למנוע מעברי רעש אפשריים דרך תעלות חשמל ותקשורת. לשם כך יבוצע קטע תעלה קבוע וסגור אשר יבלוט מכל צד של הקיר. לאחר התקנת המכסה תבוצע השלמת איטום של המרווחים שבין התעלה לבין מחיצת הגבס באמצעות מרק אלסטומרי.
9. בחיבור בין פלטות יש להקפיד על מרוק כנדרש עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע.
10. יש להקפיד שהתפר בין הלוחות לא יהיה חופף אלא במדורג.
11. איטום המחיצות כנגד מעבר אש יבוצע ע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.

ג. מרחק בין פרופילים

1. במחיצות המחופות באריחי קרמיקה לא יעלה המרחק בין הזקפים על 305 מ"מ.
2. בתקרות גבס חללים רטובים (שירותים) לא יעלה המרחק בין הפרופילים אליהם מחובר לוח הגבס על 305 מ"מ. בשאר התקרות לא יעלה המרחק על 407 מ"מ.

ד. גימור

1. גימור עבודות מתועשות ועבודות הגבס, בצידן החיצוני (פני השטח הגלוי) ייעשה באופן שיווצר ויושאר משטח רצוף וחלק, ללא כל סימנים במקומות בהם נעשו תפרים ולאו חיבורים.
2. כמוכן, יובטח איטום מלא בין הגבס לבין המלבנים, המשקופים, הקורות הקשיחות, בין אלמנטים סמוכים, בין מחיצה למחיצה ובין מחיצה לתקרה ולאו ריצפה.
3. עבודת הגבס כוללת את עבודת האיחוי ההחלקה והגימור כמפורט בסעיף 220258 של המפרט הכללי לרבות התקנת מגני פינה לכל גובה פינות אנכיות מרצפה לתקרה ולכל האורך בפינות אופקיות או משופעות, כמפורט להלן, איטום בין לוח תחתון לרצפה, מירוק התפרים ועד הכנה מלאה לצביעה.
4. להסרת ספק, עבודת הצביעה תכלול רק ליטוש עדין של פני השטח בנייר זכוכית, הסרת האבק וצביעה. כל עבודת הכנה נוספת, אם תידרש, כלולה בעבודות הגבס.

ה. מעברי צנרת

1. עבודת הגבס תעשה לפני או אחרי התקנת צנרת ותעלות מיזוג אויר. בכל מקרה כוללת העבודה ביצוע כל החדירות לצנרת ותעלות וכל הסגירות סביב הצנרת והתעלות עד להשגת אטימה למעבר קול.
2. כל פתח למעבר צנרת יאטם בצמר זכוכית דחוס, חומר פולימרי תופח ולוחות גבס לגיבוי. במחיצות עמידות אש תידרש אטימה לאש סביב כל החדירות ומעברי הצנרת והתעלות.
3. מעברי צנרת בפרופילי הפח של שלד המחיצות יקדחו במקדח כוס בקוטר המתאים או בנקב ליצירת חורים בקוטר 34, 35 מ"מ. כל צינור במעבר דרך הזקפים ייעטף בשרוול פלסטי.

1. קיבוע לוחות הבידוד

1. קיבוע הלוחות יעשה באמצעות "תופסן סרט" העשוי פח מגולוון אשר יותקן ברצועות אופקיות סמוך לתקרה וכל כ- 90 ס"מ מרווח אנכי. הסרט יכופף בקצותיו ויחובר לזקפים בברגי פח. הלשוניות ישלפו, לוחות הבידוד יתלו על הלשוניות ולאחר מכן יכופף קצה הלשונית להידוק לוח הבידוד.
- במקומות בהם לא ניתן להתקין "תופסן סרט", ורק לאחר קבלת אישור נציג הבעלים, יותקן "תופסן סיכה", בהדבקה אל לוח הגבס.
- פרטי הביצוע יהיו בהתאם למפרטים והנחיות "אורבונד".

2. חיבור לתקרה

1. החיבור לתקרה יהיה טלסקופי.
2. אין לחבר בברגים את הזקפים למסילה העליונה.
3. המרווח בין הלוח לתקרה ימולא במרק אקרילי.
4. סרט השריון יודבק ללוח הגבס בלבד ולא יודבק לתקרה. יושאר חריץ הפרדה המנתק בין גימור הגבס לגימור התקרה.

ח. תפרי התפשטות

1. במחיצות ארוכות ורצופות יש ליצור תפרי התפשטות כך שלא יהיו קטעים רצופים באורך העולה על 8 מ'.

2. פרטי הביצוע יהיו כמתואר בפרק 10 של חוברת "שיטות בניה של קירות גבס" בהוצאת "אורבונד" כולל 2 זקפים, 2 פסי גבס אנכיים צמודים לזקף אחד, פרופיל התפשטות בפני לוחות הגבס וגימור במירוק ללא סרט שריון, הכל כמתואר.

ט. אקוסטיקה

לשיפור הבידוד האקוסטי יוקפד על ביצוע הפרטים הבאים:

1. בקיר גבס דו קרומי, יבוצע איחוי ומירוק התפרים גם בשכבה התחתונה. החלונות בשכבה השנייה יהיו בהזזה כלפי הפלטות בשכבה הראשונה.
2. בקיר גבס דו קרומי יבוצע איטום מלא אל הרצפה, קירות בניה ותקרה גם בשכבה התחתונה לפני הרכבת שכבת הגבס העליונה.
- לא יהיו קופסאות חיבורים/אביזרי חשמל או פתחים משני צידי הקיר כאשר המרחק ביניהם קטן מ-1 מ'. במקרה שהדבר נוגד את פרטי התוכניות יש לפנות למפקח ולקבל הוראתו.
3. קופסאות חיבורים/אביזרי חשמל יהיו מכוסים בטיט גבס בצד אחד לפני סגירת החלל.
4. בקיר גבס דו קרומי תבוצע הפינה בשיטת הבניה של הבנים "שני וערב".

י. פרופיל סיום למחיצות חופשיות

במידה ויהיו מקומות בהם תסתיים המחיצה, באופן אנכי או אופקי - באופן חופשי בעובייה - הקבלן יספק ויתקין פרופיל מפח-אלומיניום מאולגן. סוג הפרופיל ועובי הפח וכן פרטי החיבור בין המחיצה לבין הפרופילים במפגש יהיו כמפורט בתכניות או שיאושר ע"י נציג הבעלים באתר.

יא. פינות הגנה

כל המקצועות האנכיים, לכל גובהם, יוגנו בפינות הגנה מפח מגולוון בעובי 0.36 מ"מ ובמידות אשר יותאמו למספר לוחות חיפוי השלד: בחתך 25x25 מ"מ עבור גבס חד מקומי ובחתך 31x31 מ"מ עבור גבס דו קרומי. פינות ההגנה מפח יותקנו באמצעות מכשיר הידוק פינות בהקשה בפטיש גומי לפי מפרטי והנחיות "אורבונד". פינות אלו כלולות במחיר היחידה. שפות חפשיות יסתיימו בפרופיל J TRIM כמתואר בפרטים. כלול במחיר היחידה. כל המקצועות האופקיים והמשופעים יוגנו בפינות הגנה עשויות סרט נייר ופסי אלומיניום.

22.02.2 קונסטרוקציית חיזוק

א. תכנון הקונסטרוקציה יבוצע ע"י מהנדס הקבלן, מטעם הקבלן ועל חשבוננו, ויאושר ע"י נציג הבעלים לפני היישום.

ב. במחיצות גבוהות (מעל 330 ס"מ), תבוצע קונסטרוקציית חיזוק לרבות ציפוף הניצבים, הגדלת עובי הפח, פרופילי R.H.S. מגולוונים אשר יעוגנו לרצפה ולתקרה לרבות פלטקות + קוצים מרותכים וכדומה.

ג. חוזק המחיצות לתליה

כל מחיצה תותקן באופן שתהיה מסוגלת לשאת אצטבאות (מדפים) ברוחב של עד 30 ס"מ כשהן תלויות על גבי המחיצה. חוזק המחיצה יאפשר התקנת מדפים כאלה, זה מעל זה בכל גובה המחיצה מצידה האחד או משני צידיה, כשהעומס השימושי לכל מדף יהיה בשיעור של 50 ק"ג למ"א עד הקצה המרוחק של המדף מהמחיצה. למניעת ספק יוסבר שכל עומס המדפים יועבר ישירות לשלד הפלדה של מחיצת הגבס, ללא כל השענות עזר על הרצפה.

ד. חיזוקים סביב פתחים, חיזוקים מיוחדים

1. סביב משקופי דלתות אש ודלתות דו כנפיות, תתקן מסגרת של פרופילי 70x70x3.6 RHS מ"מ כאשר הזקפים מרצפה לתקרה, עם חיבורי ריתוך בין הזקפים לפרופיל האופקי שמעל לדלת.

2. בצידי כל משקוף דלת חד כנפית רגילה, מרצפה לתקרה, זקפים מפח מגולוון מכופף בעובי 1.5 מ"מ-זקף משקוף. את העיגון אל הרצפה ואל התקרה יש לבצע באמצעות **סנדל ייצוב למשקופים** העשוי פח פלדה בעובי 2 מ"מ.

2.1. מעל המשקוף תיקבע מסילה אופקית שתחובר בברגי פח אל שני הזקפים. זקפי המזוזות והמסילה העליונה יפנו בבסיסם אל הפתח.

- 2.2. בין המסילה שמעל למשקוף לבין המסילה העליונה שמתחת לתקרה יש לקבוע לפחות זקף אחד כדי ליצור בסיס למפגש בין לוחות הגבס מעל לפתח.
- 2.3. הזקפים לחיזוק יעוגנו למסילה העליונה בברגי פח בלתי מחלידים ולרצפה ע"י ברגים בלתי מחלידים ומיתדים ללא ראש.
- 2.4. יש להשתמש במוביל נוסף במשקוף מעל ראש הדלת ומעל לחלונות הפנימיים.
3. יש לחזק את מזוזת המשוף ב- 6 מקומות אל החיזוקים המיוחדים כאשר מתוכם יהיו נקודות חיזוק מול הצירים והמנעול.
4. רגלי מזוזת המשקוף יחזקו ע"י זוויתן פלדה מגולוון אל הקצפה בצורה נסתרת, בחללי המחיצה באמצעות ברגים.
5. חיזוקים מיוחדים יותקנו אופקיים ואנכיים בכל מקום המיועד לחיבור מגני קיר ולחיבור אלמנטים- מתקנים כבדים במיוחד, כגון: יח' מיזוג אויר, כיורים, ארונות תלויים וכל אביזר כבד או בולט, כמסומן בתוכניות או עפ"י הוראות נציג הבעלים באתר. החיזוקים יהיו מפרופילים מפח מגולוון מכופף בעובי 1.5 מ"מ כמו החיזוקים סביב המשקופים הנ"ל.
6. בקצות חופשיים של מחיצות יותקן פרופיל RHS 70x70x3.6 מ"מ מעוגן לרצפה ולתקרה כמתואר לעיל לגבי חיזוקים לדלתות.
7. בקצה העליון של מחיצות חופשיות שאינן מגעיות לתקרה, יותקן אופקית פרופיל מפח מגולוון מכופף בעובי 1.5 מ"מ.

22.02.3 חיפוי בלוחות גבס בהדבקה

החיפוי יבוצע כשכבת גמר במקום טיח.

- הלוחות יודבקו לקירות ולתקרות בשטח מריחת חומר ההדבקה שלא יפחת מ- 50% משטח הלוח. סוג הדבק "פרלפיקס/קנאוף" תוצרת "אורבונד".
- כח ההרס הממוצע בבדיקת שליפה (ממוצע של הבדיקות) יהיה 0.3 מגפ"ס (600 ניוטון).
- כח ההרס באף בדיקה לא יפחת מ- 0.15 מגפ"ס (300 ניוטון).

22.02.4 עבודות גבס במרחבים מוגנים

- חיפוי קירות בלוחות גבס ומחיצות גבס במרחבים מוגנים יבוצעו כפוף לתקן ישראלי 5075 - מערכות של ציפויים וחיפויים פנימיים במרחבים מוגנים, מיולי 2006.

22.3 תקרות אקוסטיות ו/או תותב

22.3.1 דרישות כלליות

- א. כל התקרות יעמדו בת"י 5103 החדש (אוקטובר 2005) ולתקן רעידות אדמה וכן בדרישות עמידות אש לפי ת"י 921, ומסומנות בתו התקן.
- ב. הקבלן יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות אקוסטיות, מאושר ע"י נציג הבעלים.
- ג. הקבלן ימציא לאישור נציג הבעלים תוכניות ביצוע המראות את שיטת התליה, העיגון והחיבור וכן שלבי שילוב אביזרי חשמל, מיזוג אויר ומערכות אחרות. על הקבלן האחריות לתאום מלא של ביצוע התקרה בכל שלב ושלב. שלבי התקרה יחלו רק לאחר אישור נציג הבעלים כי המערכות האלקטרו-מכניות שמעל התקרה בוצעו ונבדקו.
- ד. על הקבלן להגיש, על חשבוננו, תוכניות לתליית התקרה ולקבל את אישור נציג הבעלים. הקבלן יגיש חישוב סטטי לאישור נציג הבעלים. התוכניות יאושרו גם במכון התקנים.
- ה. חיזוקים לתקרה
- לא יותר לתלות את הקונסטרוקציה לאלמנטים שאינם שלד הבניין כגון תעלות מיזוג אויר, צנרת למיניה. בכל מקום שבו ישנה הפרעה של צנרת, א. תקרות תותב- גמר שפות התליה של תקרת התותב תהיה עצמאית ותעוגן לשלד הבניין בלבד. לא יותר שימוש במתלים מסרט פלדה.
- ו. חומרי התקרה יובאו לאתר באריזות המקוריות סגורות עם סימון ברור של שם היצרן ויאוחסנו במקום יבש ומוגן.
- ז. מפלס התקרה יסומן לכל אורך הקירות, הקורות והעמודים שעמם באה התקרה במגע. הסימון יעשה בצידוד מקצועי ויאושר ע"י נציג הבעלים.
- ח. כל הפלטות בתקרות יהיו מחוזקים בקליפונים עליונים כנגד רעידות אדמה.
- ט. כללי
1. ההתקנה כוללת סימון וחיתוך פתחים, חורים למערכות מ"א, תאורה, ספרינקלרים וכו'.
2. ההתקנה כוללת סימון וחיתוך פתחים, חורים למערכות מ"א, תאורה,

ספרינקלרים וכו'.

3. התקנה כוללת הכנה לגופי תיאורה ומפזרי אויר: לוחות דיקט לגיבוי וחיזוק וכן חיזוק הקונסטרוקציה הנושאת.
4. נציג הבעלים רשאי לבחור בכל גוון עפ"י קטלוג Ral בצבע רגיל, מטאלי או מבריק. הנ"ל מתייחס לתקרה, לפרופילים המחלקים למיניהם או לפרופילי הקצה.
5. כל אביזרי התקרה הנראים לרבות ראשי ברגים ומסמרות, יהיו בגוון התקרה או בגוון פרופילי התליה לפי קביעת נציג הבעלים.
6. נציג הבעלים רשאי לקבוע גוון שונה לאריחי התקרה וגוון שונה לפרופילי התליה.

י. תקרות תותב-גמר שפות

1. במחיר התקרה נכלל הגמר לאורך השפות, בחיבור עם קירות, סביב פתחים לג"ת ומ"א.
2. פרטי הגמר לפי תכניות האדריכל ובהעדר פרטים יהיו פרופילי הגמר מסוג "L"+"Z" וטעונים אישור מראש של נציג הבעלים.
3. פרופילי הגמר יהיו מאלומיניום מאולגן או מפח מגולוון וצבוע בתנור מותאם לגוון התקרה וכפוף לאישור נציג הבעלים.
4. כל חיתוכי הפינות יהיו בגרונג.

יא. הכנות לאביזרים, גופי תאורה ומפזרי אויר

תקרות התותב, לכל סוגיהן, כוללות הכנות לאביזרים, גופי תאורה ומפזרי אויר.

הכנות כוללות גם את העבודות הבאות:

1. סימון וחיתוך פתחים לאביזרים, גופים ולמפזרים.
2. עבור גופי אמבטיה/ מפזר בגודל לוח/ אריח התקרה: מוט תליה, נוסף למוטות התליה של התקרה, בכל פינה של גוף התאורה/ מפזר.
3. עבור גופי תאורה ומפזרים הקטנים מלוח/ אריח תקרה: לוח דיקט סנדויץ' בעובי 10

מ"מ בכל שטח לוח/ אריח התקרה עם חור לגוף התאורה או למפזר, ציפוף מוטות התליה באזור גופי התאורה לנשיאת המשקל הנוסף.

22.4 תקרות אקוסטיות

כללי

22.4.1 בידוד צמר סלעים

המשקל המרחבי (צפיפות) של מזרוני צמר הסלעים יהיה 80 ק"ג/מ"ק.

22.4.2 תאום מערכות

עבודות הרכבת התקרות משתלבות בעבודות של קבלנים נוספים. על הקבלן המבצע של התקרה לתאם ולהשתלב בעבודות של ביצוע המערכות הבאים:

1. מיזוג אויר

התקרות המונמכות מחפות על מעבר תעלות מיזוג אויר. על הקבלן המבצע את התקרות לשלב את פתחי מיזוג האוויר ולהתאים את המפזרים. המפזרים יסופקו על ידי קבלן מיזוג האוויר.

2. מערכות חשמל תאורה וכריזה

חיזוק קונסטרוקציה הנושאת בהתאם לנדרש והכנה להתקנת גופי תאורה ניאון בתעלות הפח, התקנת "ספוטים" המשתלבים בלוחות, תלית גופי תאורה (נברשות). הספקת הגופים וביצוע עבודות והחשמל על ידי קבלן חשמל עם קבלן התקרות. כמו כן, התאמת מערכת הכריזה כלומר הרמקולים יסופקו ע"י קבלן החשמל.

3. מערכת גלאי אש

הכנה להתקנת הגלאים והמתזים על פני התקרה.

4. ת א ם

הקבלן המבצע את התקרות יהיה אחראי לתיאום עם הקבלנים השונים ואחראי לשלבם בלוח הזמנים של התקדמות העבודה בהתקנת התקרות המונמכות.

22.4.3 תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשים מפח מגולוון וצבוע או

אלומיניום מחוררים ו/או אטומים

- א. על הקבלן לספק ולהתקין באזורים שונים בבנין בהתאם לתכנית, תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשי פח מגלוונים וצבועים ו/או מפח אלומיניום צבועים בתנור, מחוררים (אקוסטיים) ו/או אטומים. לכל מגש תהיה "כתף" בגובה 40 מ"מ לפחות, עם כיפוף פנימי של 10 מ"מ לצורך חיזוק המגש.
- ב. אחוז החירור באריחים ובמגשים המחוררים יהיה 26%. החירור יהיה מיקרו פלוס בקוטר 2 מ"מ.
- ג. הפח יהיה צבוע בצבע מוכן (PRE-PAINT) משני הצדדים. הצביעה של הפח תיעשה בתנור. הצבע החיצוני יהיה מטיפוס סיליקון פוליאסטר בעובי 80 מיקרון, בגוון RAL לפי בחירת נציג הבעלים. הצד הפנימי של הפחים ייצבע בצבע להגנה. הצבע יהיה עמיד לכיפופים ללא סדקים.
- ד. המגשים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפח מגולוון ומוטות הברגה.
- ה. קונסטרוקציית העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20 מטר.
- ו. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו.
- ז. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות נציג הבעלים. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשחת המגשים.
- ח. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.
- ט. בתוך התקרות האקוסטיות המחוררות תודבק יריעה מפחיתת רעשים ל-NRC 0.75.
- י. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי מעבר לאורך קירות, מחיצות, סינרים וכד', וסביב גופי תאורה ומפזרי אור.
- יא. הקונסטרוקציה תהיה בצבע קלוי בתנור בגוון RAL התואם את התקרה עצמה ו/או בצבע שחור. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זוויות (גרונג) מדויקים בהחלט.
- יב. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש.
כל החיתוכים יבוצעו במפעל, לא יותר לבצע חיתוכים באתר.

- יג. יש להקפיד על נוחיות בפירוק המגשים בכל מקום על מנת לאפשר גישה נוחה לחלל שמעל לתקרה. חלוקת המגשים, קוים מנחים ופרטי קצה יבוצעו לפי הנחיות נציג הבעלים.
- יד. מעל התקרות המחוררות יונחו מזרונני צמר סלעים בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 60 ק"ג/מ"ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ק, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו בעובי 30 מיקרון.
- טו. כל התקרות התותבות פריקות מודולאריות (מאריחים או מגשים) במרחב המוגן יבוצעו כפוף להצעות תקן ישראל 5103 - חלק 4 מאוקטובר 2010 - תקרות תותבות פריקות: כללי תכן והתקנה במקלטים ובמרחבים מוגנים.
- טז. בין היתר תשומת הקבלן מופנית לדרישת התקן להתקנת תפסי אחיזה בין האריחים או מגשים ופרופילים הנושאים. כל הנ"ל כלול במחיר החוזה.

22.4.4 תקרות מינראליות

- א. תקרות אקוסטיות וציפויים אקוסטיים יהיו מלוחות מינראליים (צמר זכוכית דחוס) ו/או פיברגלס מאושרים ע"י נציג הבעלים, ובהתאם למפורט בתוכניות.
- ב. האריחים יהיו מטופלים בצבע מסוג "AKUTEXT" (סילקוני) לרבות החלק העליון. השוליים יהיו מוקשים בסיליקון. החלק הגלוי של הלוחות יהיה צבוע בצבע אקרילי יצוק. כל האריחים לאחר עיבוד ליד קורות ופתחים יעברו טיפול זהה של הקשחת השוליים.
- ג. האריחים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפח מגולוון ומוטות הברגה.
- ד. קונסטרוקציית העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20 מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו.
- החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.
- ה. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי גמר לאורך קירות, מחיצות וכד', וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר. הפרופילים (L + Z) חייבים באישור מוקדם של נציג הבעלים ויהיו בצבע קלוי בתנור בגוון RAL התואם את התקרה עצמה. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זוויות (גרונג) מדויקים בהחלט. הפרופילים (L+Z) יהיו בעובי של 2 מ"מ.

1. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש.

22.5 כללי

22.5.1 אלמנטי גבס (מחיצות, תקרות, סינורים וכו')

מחיר החוזה כולל גם את:

- א. קונסטרוקציות נשיאה לרבות תכנונם ואישור מכון התקנים (במידת הצורך).
- ב. קונסטרוקציית חיזוק כולל אלמנטים מיוחדים כמפורט לעיל לרבות תכנונם כולל פרופילי R.H.S.
- ג. עיבוד פתחים כנדרש.
- ד. את כל האיטומים למיניהם לרבות איטום סביב תעלות וצינורות בצמר זכוכית + מרק לפי פרט אקוסטיקה.
- ה. כל החיזוקים והחיבורים, קונסטרוקציית העזר, חיזוקים דיאגנוליים, חיזוקים לרעידות אדמה, חומרי העזר למיניהם וכל הנדרש להתקנה מושלמת.
- ו. את כל האיטומים למיניהם כנגד מעברי אש לפי הנחיות יועץ הבטיחות ואיטום סביב תעלות וצינורות בצמר זכוכית + מרק לפי פרט אקוסטיקה.
- ז. כל הדוגמאות הדרושות בגודל ובחומרים אמיתיים ובמידות כפי שידרוש נציג הבעלים ועד אישור סופי ע"י נציג הבעלים.
- ח. כל הבדיקות והדגימות שידרוש נציג הבעלים וכל ההוצאות הכרוכות בהן והנובעות מהן, לרבות בדיקת אקוסטיות, הוצאת תיקון כל ליקוי שיתגלה בהן וכל שינוי שיידרש.
- ט. עיבוד במעוגל ובשיפוע.
- י. פרופילי פינות.
- יא. שפכטל.

22.6 תאור ופירוט מחיצות וחיפויים

22.6.1 מחיצת גבס דו שכבתית-דו צדדית, עם בידוד אקוסטי בעובי כולל 12 ס"מ.

מחיצה משתי שכבות של לוחות גבס מכל צד המחיצה. הלוחות גבס לבן 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צידיו. הלוחות מחופים על שלד למחיצות גבס לפי המפרט הכללי והמפרט המיוחד.

הקונסטרוקציה מ פרופילי C מפח מגולוון 70 מ"מ. כולל שכבת בידוד תרמי, מזרוני צמר סלעים בעובי 50 מ"מ בצפיפות 80 ק"ג למ"ק. המזרנים יהיו עטופים פל"ב.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

החיפוי כולל עיבוד בקצוות כולל פרופילי ניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר וכן פרופיל לפנל שקוע פ-7 במפגש עם הרצפה.

גמר הכנה לצבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת נציג הבעלים. גימור פני השטח יהיה חלק ומוכן לצביעה לרבות שכבת שפכטל וליטוש עד החלקה מלאה.

מחיר החוזה כולל את כל עבודות הקונסטרוקציה הפרופילים, הלוחות והבידוד עד קבלת מחיצה מוגמרת מוכנה לצבע כמפורט במפרטים בפרטים והתוכניות..

העבודה כוללת את ההכנה לצבע כאמור ואולם הצביעה עצמה נמדדת בנפרד בפרק 11.

22.6.2 חיפוי גבס חד שכבתי

מיקום : חיפוי על קירות פנים בנויים

שכבה אחת של לוחות גבס 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צדדיו.

הקונסטרוקציה מפרופילי C מגולוונים 49 מ"מ. הקונסטרוקציה צמודה לקיר הבנוי אך בנויה בצורה מפולסת לכל הכיוונים ובמידת הצורך כוללת שומרי מרחק בין הקונסטרוקציה לקיר.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

החיפוי כולל עיבוד בקצוות כולל פרופילי ניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר וכן פרופיל לפנל שקוע פ-7 במפגש עם הרצפה.

גמר הכנה לצבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת נציג הבעלים. גימור פני השטח יהיה חלק ומוכן לצביעה לרבות שכבת שפכטל וליטוש עד החלקה מלאה.

תכולת המחירים ואופני מדידה

מחיר החוזה כולל את כל עבודות הקונסטרוקציה הפרופילים, הלוחות עד קבלת מחיצה מוגמרת מוכנה לצבע כמפורט במפרטים בפרטים והתוכניות.. העבודה כוללת את ההכנה לצבע

מחיר החוזה כולל את העיבודים ואת פרופילי הניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר.

מחיר החוזה כולל את העיבוד ושילוב הפרופילים השונים

22.6.3 חיפוי גבס חד שכבתי עם בידוד אקוסטי ורדיד אלומיניום

מיקום : חיפוי על קירות מעטפת וקירות מסך.

שכבה אחת של לוחות גבס 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צדדיו.

הקונסטרוקציה מפרופילי C מגולוונים 49 מ"מ. הקונסטרוקציה צמודה לקיר הבנוי אך בנויה בצורה מפולסת לכל הכיוונים ובמידת הצורך כוללת שומרי מרחק בין הקונסטרוקציה לקיר.

בקירות מסך הקונסטרוקציה צמודה לפרופילי האלומיניום אך עם פס הפרדה דביק ביניהם. חיבור לפרופילי האלומיניום רק באמצעות בורגי נירוסטה לאישור נציג הבעלים.

כולל שכבת בידוד טרמי, מזרוני צמר סלעים בעובי 50 מ"מ בצפיפות 80 ק"ג למ"ק. המזרנים יהיו עטופים פל"ב. כולל רדיד אלומיניום בגב לוח הגבס.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

החיפוי כולל עיבוד בקצוות כולל פרופילי ניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר וכן פרופיל לפנל שקוע פ-7 במפגש עם הרצפה.

גמר הכנה לצבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת נציג הבעלים. גימור פני השטח יהיה חלק ומוכן לצביעה לרבות שכבת שפכטל וליטוש עד החלקה מלאה.

מחר החוזה כולל את כל עבודות הקונסטרוקציה הפרופיליים, הלוחות, הבידוד ורדיד האלומיניום עד קבלת מחיצה מוגמרת מוכנה לצבע כמפורט במפרטים ובפרטים והתוכניות..

העבודה כוללת את ההכנה לצבע כאמור

מחיר החוזה כולל את העיבודים ואת פרופילי הניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר.

מחיר החוזה כולל את העיבוד ושילוב הפרופיליים השונים

22.7 תאור ופירוט קירות, מחיצות וחיפויים:

22.7.1 W-30 חיפוי גבס חד שכבתי

מיקום : חיפוי על קירות פנים.

שכבה אחת של לוחות גבס 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צדדיו.

הקונסטרוקציה מפרופילי C מגולוונים 49 מ"מ. הקונסטרוקציה מרוחקת או צמודה לקיר הבנוי אך בנויה בצורה מפולסת לכל הכיוונים ובמידת הצורך כוללת שומרי מרחק בין הקונסטרוקציה לקיר.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

החיפוי כולל עיבוד בקצוות כולל פרופילי ניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר וכן פרופיל לפנל שקוע פ-7 במפגש עם הרצפה.

גמר הכנה לצבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת האדריכל. גימור פני השטח יהיה חלק ומוכן לצביעה לרבות שכבת שפכטל וליטוש עד החלקה מלאה.

תכולת המחירים ואופני מדידה

המחיר כולל את כל עבודות הקונסטרוקציה הפרופילים, הלוחות, הבידוד ורדיד האלומיניום עד קבלת מחיצה מוגמרת מוכנה לצבע כמפורט במפרטים בפרטים והתוכניות. המדידה במ"ר.

העבודה כוללת את ההכנה לצבע כאמור ואולם הצביעה עצמה נמדדת בנפרד בפרק 11.

המחיר למ"ר כולל את העיבודים ואת פרופילי הניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר.

המחיר למ"ר כולל את העיבוד ושילוב הפרופילים השונים ואולם הפרופילים פ-7 נמדד בנפרד.

22.7.2 W-31 חיפוי גבס חד שכבתי עם בידוד אקוסטי ורדיד אלומיניום

מיקום : חיפוי על קירות מעטפת וקירות מסך.

שכבה אחת של לוחות גבס 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צדדיו.

הקונסטרוקציה מפרופילי C מגולוונים 49 מ"מ. הקונסטרוקציה מרוחקת או צמודה לקיר הבנוי אך בנויה בצורה מפולסת לכל הכיוונים ובמידת הצורך כוללת שומרי מרחק בין הקונסטרוקציה לקיר.

בקירות מסך הקונסטרוקציה צמודה לפרופילי האלומיניום אך עם פס הפרדה דביק ביניהם. חיבור לפרופילי האלומיניום רק באמצעות בורגי נירוסטה לאישור המפקח.

כולל שכבת בידוד טרמי, מזרוני צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ בצפיפות 24 ק"ג למ"ק. המזרנים יהיו עטופים פל"ב. כולל רדיד אלומיניום בגב לוח הגבס.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

החיפוי כולל עיבוד בקצוות כולל פרופילי ניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר וכן פרופיל לפנל שקוע פ-7 במפגש עם הרצפה.

גמר הכנה לצבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת האדריכל. גימור פני השטח יהיה חלק ומוכן לצביעה לרבות שכבת שפכטל וליטוש עד החלקה מלאה.

תכולת המחירים ואופני מדידה

המחיר כולל את כל עבודות הקונסטרוקציה הפרופיליים, הלוחות, הבידוד ורדיד האלומיניום עד קבלת מחיצה מוגמרת מוכנה לצבע כמפורט במפרטים בפרטים והתוכניות. המדידה במ"ר.

העבודה כוללת את ההכנה לצבע כאמור ואולם הצביעה עצמה נמדדת בנפרד בפרק 11.

המחיר למ"ר כולל את העיבודים ואת פרופילי הניתוק פ-15 בכל מפגש עם חומר אחר.

המחיר למ"ר כולל את העיבוד ושילוב הפרופיליים השונים ואולם הפרופיליים פ-7 נמדד בנפרד.

22.7.3 W-33 חיפוי מיכל הדחה סמוי בלוח גבס ירוק

סגירה של מיכל הדחה סמוי עשויה מחיצה ותקרה משכבת לוח גבס ירוק צד אחד. הלוחות גבס ירוק 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צידיו. הלוח מחופה על שלד למחיצות גבס לפי המפרט הכללי והמפרט המיוחד. הקונסטרוקציה משלד מפרופילי C מפח מגולוון 70 מ"מ עם פס הפרדה דביק בין הפרופיליים. כולל שכבת בידוד תרמי, מזרונני צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ בצפיפות 24 ק"ג/מ"ק. המזרונים יהיו עטופים פל"ב.

העבודה כוללת את כל העיבודים סביב פתחים של דלתות ארונות וכו', וכן המפגשים עם חומרים אחרים, תקרות ורצפות בהתאם למפרט, התוכניות והפרטים.

22.8 תיאור ופירוט תקרות:

22.8.1 C-10 תקרת גבס שטוחה לצבע סופרקריל

סוג התקרה: תקרה עשויה לוחות גבס רציפים מצופים קרטון משני הצדדים בעובי 12.7 מ"מ. תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני הכולל את כל האלמנטים האופייניים.

קונסטרוקציה: שתי וערב דו מפלסית מפרופילי C - תלויה ומפולסת מהתקרה במוטות הברגה. יש להקפיד שהקונסטרוקציה תיבנה באופן כזה שלוחות הגבס יחוברו אל בסיסו הרחב של הפרופיל.

העבודה כוללת גישור מפרופילי פלדה מתחת לתעלות מיזוג אוויר.

פרופיל קצה: פרופיל אלומיניום "STR05050" יבואן יהודה יבוא יצוא.

חיבור מישקים: רשת סיבי זכוכית לשריון של אורבנד.
מגן פינה: מגן פינה מתכתי 40/30 מ"מ כדוגמת מצופה נייר של אורבנד.
סגירת מישקים: כדוגמת מרק אורבנד.
סימון והכנות לתליית אביזרים (גופי תאורה, מפזרים, ספרינקלרים וכיוב"ה).
הכנה לקבלת צבע לרבות שפכטל וליטוש להחלקה מלאה.

אופני מדידה ותכולת מחירים

1. המחיר כולל את כל העבודות והפרופילים המפורטים במפרטים ובתכניות.
2. כל השטחים האופקיים: של תקרות גבס, השלמות תקרת גבס לתקרות אחרות, חלקים אופקיים של סינורי גבס, חלקים אופקיים של מדרגות גבס מפלסי תקרות וכו', ימדדו יחד בסעיף זה.
3. כל שטחי גבס אנכיים: סינורי גבס, ימדדו בנפרד.
4. בניגוד לאמור במפרט הכללי, בסעיף 2200.14, לא ינוכה משטח התקרה פתחים לגופי תאורה ומפזרי אויר, בכל הגדלים.
5. העבודה כוללת הכנה לקבלת צבע.
6. צביעה ב-"סופרקריל" מתוצרת טמבור- צבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת האדריכל נמדדת לחוד בפרק 11.
7. פתחי שירות סמויים לפתיחה ימדדו בנפרד.

C-11 22.8.2 תקרת גבס ירוק לצבע אקרילי/סופרקריל

סוג התקרה: תקרה עשויה לוחות גבס רציפים עמידים במים ודוחי רטיבות, מצופים קרטון בצבע ירוק משני צידיו בעובי 12.7 מ"מ.

כדוגמת אורבנד WR.MR עם שוליים מרובעים, הכל לפי ת"י 1490.

תכן וקטע ניסיוני: הקבלן יגיש את תוכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני הכולל את כל האלמנטים האופייניים.

קונסטרוקציה: קונסטרוקציית שתי וערב דו מפלסית מפרופילי C- המפולסת מהתקרה במוטות הברגה. יש להקפיד שהקונסטרוקציה תיבנה באופן כזה שלוחות הגבס יחוברו אל בסיסו הרחב של הפרופיל. העבודה כוללת גישור מפרופילי פלדה מתחת לתעלות מיזוג אויר.

פרופיל קצה: פרופיל אלומיניום "STR05050" יבואן יהודה יבוא יצוא.

חיבור מישקים: רשת סיבי זכוכית לשריון כדוגמת אורבנד.

מגן פינה: מגן פינה מתכתי 40/30 מ"מ כדוגמת זיתן מצופה נייר של אורבנד.

סגירת מישקים: כדוגמת מרק אורבנד.

סימון והכנות לתליית אביזרים (גופי תאורה, מפזרים, ספרינקלרים וכיוב"ה).
הכנה לקבלת צבע לרבות שפכטל וליטוש להחלקה מלאה.

אופני מדידה ותכולת מחירים

1. המחיר כולל את העבודות והפרופילים המפורטים במפרטים ותוכניות.
2. כל השטחים האופקיים: של תקרות גבס, השלמות תקרת גבס לתקרות אחרות, חלקים אופקיים של סינורי גבס, חלקים אופקיים של מדרגות גבס מפלסי תקרות וכו', ימדדו יחד בסעיף זה.
3. כל שטחי גבס אנכיים: סינורי גבס, ימדדו בנפרד.
4. בניגוד לאמור במפרט הכללי, בסעיף 22.00.14, לא ינוכה משטח התקרה פתחים לגופי תאורה ומפזרי אויר, בכל הגדלים.
5. העבודה כוללת הכנה לקבלת צבע.
6. צביעה ב-"אקריונול" מתוצרת טמבור- אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת האדריכל נמדדת לחוד בפרק 11.
7. צביעה ב-"סופרקריל" מתוצרת טמבור- צבע אקרילי לקירות פנים על בסיס מים, בגוון לפי בחירת האדריכל נמדדת לחוד בפרק 11.
8. פתחי שירות סמויים לפתיחה ימדדו בנפרד.

22.8.3 C-26 תקרת מגשי פח מחוררים

מידות המגש: עד 240/30 לפי התכנית.

דרישות אקוסטיות: $NRC=0.85$. חירור מיקרו. קוטר חור 1.5 מ"מ. אחוז חירור 22%. בתוך המגשים תודבק גיזה שחורה מסוג "Soundtex" ומעליה יש להניח מזרונני צמר סלעים בעובי 1" ומשקל 50 ק"ג/מ³.

סוג התקרה כדוגמת מגשים מחוררים מדגם "Drop In" מתוצרת אפריים הכט או שו"ע. המגש עשוי פח מגולוון בגליון חם בעובי 0.6-0.7 מ"מ מכופף מכל 4 פינותיו (גובה כיפוף 4 ס"מ). הקונסטרוקציה מפרופילים מגולוונים ותליה במוטות הברגה.

תכן וקטע ניסיוני- הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני שיכלול את כל האלמנטים האופקיים.

גיליון: בטבילה בשיטת "HOT DIPPED" עם 275 גר' אבץ למ"ר.

צבע מוכן (PRE PAINT) משני הצדדים, הצביעה בתנור. צד חוץ בסיליקון פוליאסטר בעובי 25 מקרון. הגוון לבחירת האדריכל. הצד הפנימי בצבע הגנה, הצבע יהיה עמיד לכיפופים וללא סדקים. גמר השוליים: Z+L בגוון התקרה.

אופני מדידה ותכולת מחירים:

1. המחיר כולל את העבודות והפרופילים המפורטים בתוכניות ובמפרטים.
2. המדידה בשטחים האופקיים במ"ר.

C-27 22.8.4 תקרת מגשי פח אטומים

מידות המגש: עד 240/30 לפי התכנית.

סוג התקרה כדוגמת מגשים מאטומים מדגם "Drop In" מתוצרת אפריים הכט או שו"ע. המגש עשוי פח מגולוון בגליון חם בעובי 0.6-0.7 מ"מ מכופף מכל 4 פינתיו (גובה כיפוף 4 ס"מ). הקונסטרוקציה מפרופילים מגולוונים ותליה במוטות הברגה. תכן וקטע ניסיוני- הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני שיכלול את כל האלמנטים האופקיים.

גיליון: בטבילה בשיטת "HOT DIPPED" עם 275 גר' אבץ למ"ר.

צבע מוכן (PRE PAINT) משני הצדדים, הצביעה בתנור. צד חוץ בסיליקון פוליאסטר בעובי 25 מקרון. הגוון לבחירת האדריכל. הצד הפנימי בצבע הגנה, הצבע יהיה עמיד לכיפופים וללא סדקים. גמר השוליים: Z+L בגוון התקרה.

אופני מדידה ותכולת מחירים:

1. המחיר כולל את העבודות והפרופילים המפורטים בתוכניות ובמפרטים.
2. המדידה בשטחים האופקיים במ"ר.

22.8.5 C-29 תקרת מגשי פח מחוררים 60x60

מיקום: מסדרונות שירות.

מידות המגש: עד 60/60 לפי התכנית.

דרישות אקוסטיות: $NRC=0.85$. חירור מיקרו. קוטר חור 1.5 מ"מ. אחוז חירור 22%. בתוך המגשים תודבק גיזה שחורה מסוג "Soundtex" ומעליה יש להניח מזרוני צמר סלעים בעובי 1" ומשקל 50 ק"ג/מ³.

סוג התקרה כדוגמת מגשים מחוררים מדגם "Drop In" מתוצרת אפריים הכט או שו"ע. המגש עשוי פח מגולוון בגליון חם בעובי 0.6-0.7 מ"מ מכופף מכל 4 פינותיו (גובה כיפוף 4 ס"מ). הקונסטרוקציה מפרופילים מגולוונים ותליה במוטות הברגה.

תכן וקטע ניסיוני- הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני שיכלול את כל האלמנטים האופקיים.

גיליון: בטבילה בשיטת "HOT DIPPED" עם 275 גר' אבץ למ"ר.

צבע מוכן (PRE PAINT) משני הצדדים, הצביעה בתנור. צד חוץ בסיליקון פוליאסטר בעובי 25 מקרון. הגוון לבחירת האדריכל. הצד הפנימי בצבע הגנה, הצבע יהיה עמיד לכיפופים וללא סדקים.

גמר השוליים: Z+L בגוון התקרה.

אופני מדידה ותכולת מחירים:

3. המחיר כולל את העבודות והפרופילים המפורטים בתוכניות ובמפרטים.

4. המדידה בשטחים האופקיים במ"ר.

22.8.6 C-30 סינור מגבס

תאור: סגירה אנכית שני צדדים ותחתית משכבה אחת של לוחות גבס רגיל מכל צד הסינור. הלוחות גבס רגיל 12.7 מ"מ מצופה קרטון משני צידיו לפי ת"י 1490.

קונסטרוקציה:

שלד הסינור בודד או כפול מזקפים מפח מגליון 70 מ"מ ומסילות על פי מפרט יצרן אורבונד. הזקפים במרווחים מקסימליים של 40 ס"מ, פסי איטום בין פרופילים ואלמנטים בנויים.

בידוד: בין ניצבי הפרופיל יונחו מזרוני צמר זכוכית 3" ומשקל מרחבי 24 ק"ג/מ³ עטופים פלא"ב.

פרופילי גמר:

פרופיל Z מדגם STR 050-050 של חב' יהודה יצוא-יבוא או שו"ע במפגש עם תקרה וכל חומר אחר.

תכן וקטע ניסיוני- הקבלן יגיש לאישור את תכניות הביצוע ואת חישובי החוזק ויבצע קטע ניסיוני הכולל את כל האלמנטים האופייניים.

חיבור מישקים: רשת זכוכית לשריון אורבונד מגן פינה מתכתי 40/30 מ"מ כדוגמת פינה מצופת נייר של אורבונד.

סגירת מישקים כדוגמת מרק אורבונד סימון והכנות לשילוב גופי תאורה.
הגמר יהיה הכנה לקבלת צבע לרבות שפכטל וליטוש להחלקה מלאה.

אופני מדידה ותכולת המחירים

- א. סגירה אנכית חד או דו צדדית בגובה שבין 10-100 ס"מ תימדד במטר.
- ב. סגירה אנכית חד או דו צדדית בגובה הגדול מ-100 ס"מ תחושב כחיפוי או מחיצת גבס ותימדד במ"ר.
- ג. תחתית הסגירה האנכית עד רוחב 30 ס"מ כלולה במחיר היחידה של סינור הגבס.
- ד. תחתית סגירה אנכית מרוחב 30 ס"מ תחושב כתקרת גבס ותימדד במ"ר.

22.8.7 C-37 פתחי גישה נסתרים בתקרת גבס

פתח גישה בתקרת גבס יהיה פתח שרות נסתר המותקן בתקרת גבס, עשוי ממסגרת פרופילי אלומיניום נסתרת המשולבת באופן מוחלט בלוח הגבס של התקרה, ללא צירים וללא ידיות בולטות. הכנף ניתנת להסרה מלאה עם מערכת המאפשרת פתיחה מדורגת לאבטחת הכנף מפני נפילה. לוח גבס יהיה לוח מחורר חלק או מחורר לפי התקרה שבה משולבים הפתחים. כדוגמת דגם: A תוצרת חברת Alutop.

ספק: אורבונד, טל' 03-6342853

מידות: כמצוין בכתב הכמויות.

גמר: צביעה בצבע וגוון כדוגמת התקרה בו הוא משולב.

אופני המדידה

נמדד לפי יחידות.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מג'דל שמש

פרק 29 - עבודות יומיות (רג'י) - במידה ונדרש ע"י נציג הבעלים

מפרט מיוחד

פרק 29 - עבודות יומיות (רג'י)

29.1 אופני מדידה

המדידה תיעשה רק עבור אותן עבודות שנרשמו ביומן עבודות יומיות בעת ביצוע העבודה ושיאושרו מראש ובכתב ע"י נציג הבעלים.

שעות העבודה תרשמנה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים, ותוגשנה באותו יום לאישור נציג הבעלים. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים:

תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים ומקום ותאור העבודה המדויק.

עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות. התשלום יהיה עבור שעות עבודה בפועל נטו.

דו"ח לעבודות רג'י חתום ע"י נציג הבעלים, יצורף לחשבון וישמש אסמכתא לתשלום.

29.2 כוח אדם

סיווג העובדים יבוצע בהתאם ללוח הנהוג בהסדרות פועלי הבניין.

יש לרשום לעובדים רק את השעות שבהן עבדו בפועל. מנהלי העבודה לא יירשמו במצבת כוח אדם וייחשבו ככלולים ברווח הקבלן.

29.3 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 מחירון "חשב" או "דקל" העדכני. (הנמוך מבניהם).

29.4 חומרים

כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות פחת, הובלה וכיו"ב, טעונות אישורו בכתב של נציג הבעלים. אם יידרש, יספק הקבלן קבלות חתומות ע"י הספקים.

29.5 פיגומים ודרכים

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת פיגומים, דרכים, אמצעי עזר וכיו"ב, אלא אם כן הותקנו אלה במיוחד ובאופן בלעדי לצורכי העבודה היומית, ואושרו בהתאם ובכתב ע"י נציג הבעלים.

29.6 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.

29.7 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.

מפרט טכני

בית-ספר תיכון מגדל שמש

פרק 30 - ריהוט

מפרט מיוחד

פרק 30 - ריהוט

- ש-1 שולחן עבודה במידות מצטברות 500X70 ס"מ פלטה עץ מסיבי בעובי 6 ס"מ רגלי מתכת מתחברות למסגרת תחתונה בפרופיל 40X40X4 מ"מ צבוע בתנור
- מ-1 מדפי מתכת בגובה 300 ס"מ באורך מצטבר 1450 ס"מ מדפי פח מגולוון כל 40 ס"מ לעומס קל- בינוני מתוצרת חברת METALSISTEM (חברת חרמון אשר טכנולוגיות בע"מ).
- ש-2 שולחן ישיבות 360X100 ס"מ עם רגלי מתכת מצופות כרום. פלטה עליונה זכוכית מחוסמת בעובי 12 מ"מ.
- ש-3 שולחן עמדת מחשב במידות 80X60 ס"מ עם מדפי מעמד למחשב. שלד מתכת במידות 30X30X3 מ"מ צבוע בתנור.
- ש-4 שולחן עגול בקוטר 80 ס"מ מזכוכית מחוסמת 10 מ"מ שלד מתכת מצופה כרום.
- ש-5 שולחן אוכל בקוטר 120 ס"מ שלד מתכת ופלטה עץ מצופה פורמיקה בעובי 28 מ"מ.
- ש-6 שולחן משרדי במידות 140X70 ס"מ ושלוחה במידות 80X50 ס"מ רגלי מתכת, כדוגמת דגם 'Mahia' של חב' וקסמן.
- כ-1 כורסא חד מושבית כדוגמת דגם 'Norma' של המותג INCLASS של חב' וקסמן.
- כ-2 כורסא תלת מושבית כדוגמת דגם 'Norma' של המותג INCLASS של חב' וקסמן.
- כ-3 כסא ישיבות כדוגמת דגם 'World Chair' של המותג Humanscale של חב' וקסמן.
- כ-4 כסא משרדי מזכירה על 5 גלגלים כדוגמת דגם 'מטריקס XL' של חב' וקסמן.
- כ-5 כסא אוכל כדוגמת דגם 'ZED' של חב' וקסמן.
- כ-6 כסא מנהל כדוגמת דגם 'Millenium H' של וקסמן.
- כ-7 כסא אורח כדוגמת דגם 'Dream' עם ידיות, מושב מרופד, גב פלסטיק של חב' וקסמן.
- א-1 ארון אחסון 4 דלתות במידות 180X50 ס"מ בגובה 210 עם סוקל תחתון גמר פנים וחוץ פורמייקה לכל דלת נעילה.
- א-2 ארון שירות במידות 50X50 בגובה 180 ס"מ מעץ 18 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוץ.
- ל-1 לוקר 5 דלתות בגובה 180 ס"מ ברוחב 40 ס"מ גמר HPL.