



יפה נוף בע"מ

מכרז פומבי מס' 44/2017

רכבל הכרמל, חיפה - HBTU ROPEWAY

ביצוע עבודות הקבלן הראשי להקמת
תחנות הרכבל וביסוס עמודים בתוואי

חוברת ב'

- נספח 15 ג' – מפרט טכני מיוחד –
עדכון הנכלל בהודעה מס' 1 לקבלנים:
פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיפים בהם נעשה שינוי ביחס למפרטים המקוריים מודגשים בצבע צהוב.

11/2017

אגף תשתיות: טלפון רב קווי: 074-7880000, שלוחה 150, פקס 074-7880005

E-mail: anat_a@yefenof.co.il 3311210 חיפה, 8, קומה 3, ביאליק

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 יצור ופרטים בקנ"מ כפי שיידרש לאישור המפקח. התכניות יפרטו הן את היצור והן את אופן ההרכבה. תכניות היצור 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 היצור של כל הכמות.
2. לכל פריט אחר כפי שיקבע במפרט המיוחד וואו 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 ותשמנה 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 לפריטי הדלת ולפריטי 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 פריטי התקנה.
- כווני 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 מכוון 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 בנפרד.

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:
- אלומניום: מאולגן AA25 בעובי 20-25 מיקרומטר לפחות או צבוע בצביעה רטובה בהתאם לקביעת המפקח.
- פלדה מגולוונת בחום: תתאים לת"י 918.
- ציפוי אלקטרוליטי של אבץ: ציפוי אלקטרוליטי 25 מיקרון לפי ת"י 265 Fe/ZN 25 + פסיבציה כרומטית

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 שגישה הקבלן לאישור המפקח.
3. חלקים מזוגים עמידים 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.
 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.
5. 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.
6. 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 לציפויי קירות, במות וכו' יטופלו להגנה בפני שריפה כך שיענו לדרישות המפורטות בתקן ישראלי 921 . באחריות הקבלן לדאוג לאישור של מכון התקנים על התאמת חומרי הבנייה והגימור לתקן זה.
2. 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.
3. שיטת הטיפול תהיה בהספגה ועפ"י ת"י חומר ההספגה יהיה שקוף ולא יפגע בחזות העץ. יש להציג אישור עמידה בתקן אש ישראלי.
4. במידה והמוצר הנדרש אינו מאפשר טיפול בהספגה, יהיה הטיפול בציפוי שיבוצע במפעל.
5. יוקפד על סימון ותיעוד כמפורט בת"י 2733.
6. 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 אוביציה.

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 אחרת 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 אוסטניטית או מפלדה בצפוי אבץ-ניקל 8 מיקרון של מיברג.
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 יידרש.
2. בהעדר פרוט, תהיה הפורמייקה משווק "מקור הפורמייקה" מתוצרת GREENLAM דגם PT-5528M ו-"מרכז הפורמייקה אברבוך בע"מ מסוג "טפ" בעובי 1 מ"מ מסדרת "עיצובים" ללוחות אנכיים, כאשר יידרש 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 בפורמיקה "טפ". במקומות נסתרים, לפי אישור המפקח, ניתן לצפות בפורמיקה 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 פורמיקה רק בצד אחד, יש לצפות בפורמיקה גם את הצד הנגדי למניעת התעקמות הלוחות. כל התעקמות בלוחות תחשב לפגם בצד ובגבולן 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 לפי ת"י 918 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 בצד גלון אלקטרוליטי 25 מיקרון במקרים בהם יש ריבוי ריתוכים. כל אלמנט מגולוון יהיה גם צבוע במערכת צבע מלאה, אם הדבר לא פורט במפורש ברשימות המסגרות.
2. אם לא צויין אחרת, יסופק כמינימום פח מגולוון Z275.

06.11 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, ביחוד 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,
3. ויבלוט 20 מ"מ מעבר לפני חומר הגמר הסופי בכל צד (לפי פרטי התכניות). למשקוף והדלת כמכלול תהיה הנחתה אקוסטית של 38DB.
4. 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).
5. המשקופים ברוחב הנדרש לפי גמר הקירות נכללים במחיר היחידה.
6. בכל המשקופים יוכנס במשקוף אטם נאופרן רציף וחלול בתוך שקע מוכן במשקוף וללא דבק, בשתי המזוזות ובמשקוף כדוגמת רינגל 8.01 או שו"ע.
7. 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.
8. בכל המשקופים לדלתות מבוקרות יבוצעו כל ההכנות הנדרשות במפעל.
9. בכל משקוף שבו לא יוכנס האטם הנ"ל, יותקנו כפתורי בלימה.
10. כל החורים לפרזול במשקוף יעשו ע"י "שטנץ" בלבד.
11. למזוזות יהיו לפחות 3 עוגנים בכל צד עשויים פח שטוח מגולוון 26/4 מ"מ.
12. במקום החיבור לצירים, מחזירים הידראוליים, למגנטים ולמנעול יחזק המשקוף בפח בעובי 5 מ"מ.
13. נוסף לחיזוקים, תהיינה קופסאות הגנה למנעול ולצירים.
14. הצירים יורכבו למשקוף בברגים ולא בריתוך, כך שתתאפשר החלפתם בקלות.
15. למשקופים במחיצות הגבס יהיו חיזוקים מפח שטוח בעובי 2.25 מ"מ כל 40 ס"מ.
16. בכל משקופי הפלדה תותקן פחית הגנה מנירוסטה ללשונית המנעול, מותקנת משוקעת במשקוף.
17. המשקופים בקירות בניה כוללים עיגון באמצעות שטוחים ומילוי בדיס צמנט בין המשקוף לפתח הבניה בכל המידות ועוביי הקירות.
18. משקופים על מחיצות גבס יהיו כמפורט אך עם פחים לחיזוק לניצבי קיר הגבס. חיזוקי המשקופים נכללים במחירי היחידה.

19. 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, או בטון 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 אברבוך 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
2. ב"גרונג" וצבוע בלכה דור מט משי. בתחתית הכנף אטם אקוסטי כמופיע בנספח קבוצות הפרזול. למשקוף ולדלת כמכלול תהיה הנחתה אקוסטית של 38DB.
3. גמר : חיפוי פורמייקה 1 מ"מ בגימור טאפ משני צדדים של חב' מרכז הפורמייקה אברבוך 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 אברבוך 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 212 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, לרבות שכבת PVB שקוף/חלבי בעובי 0.76 מ"מ.
2. גמר : צביעה בלכה דור מט משי.

06.12.8 פתח אורור תחתון לדלתות עץ

1. סרגלי הזיגוג מעץ בוק גושני בחתך 20/15 מ"מ עם חריץ ניתוק 212 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

1. הכנף תהיה נטולת שוליים (שטופ-קנט) מפח מכופף מגלוון Z275 לפחות 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.
2. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות 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, לרבות שכבת PVB שקוף/חלבי בעובי 0.76 מ"מ כדוגמת רינגל 6.01, 6.02, 6.03 או שו"ע.
3. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות 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 מגלוון Z275 לפחות בעובי 1.5 מ"מ, עובי הכנף 50 מ"מ עם מילוי צמר סלעים בצפיפות 60 ק"ג/מ"ק ורפפות מפח מכופף מגלוון בעובי 1.5 מ"מ כדוגמת רינגל 2401/1, 2401/2 או שו"ע.

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

06.12.12 קבוע זכוכית עליון

1. עשוי מזכוכית בטחון 3+3 מ"מ, לרבות שכבת PVB שקוף/חלבי בעובי 0.76 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.

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

06.12.13 תריס קבוע עליון

1. עשוי מסגרת מזוויתן פח מגלוון Z275 לפחות במידות 50x30x1.5 מ"מ בה משולבים שלבי רפפה אופקיים מפח מגלוון Z275 לפחות בעובי 1.5 מ"מ המאפשרים מעבר אויר 90%, מרוחך ומותקן למשקוף באמצעות ברגים ראש שטוח שקועים מצד פנים. מישור התריס במישור הכנף או במרכז המשקוף - לבחירת האדריכל.

6. גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות 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 מגלוון 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 חבי 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. ידיעות 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 בשתי שכבות בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").**

אופני המדידה

מפתח חיצוני, אם יידרש, כלול במחיר.

06.14 תריסי רפה קבועים

1. משקוף : משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון בחום בטבילה או Z275 לפחות, 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 אויר.
3. חיזוקים לרפפות : מפרופיל RHS 70/70 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 בשתי שכבות בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

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

משקוף : משקוף רגיל עם מגרעת בודדת כדוגמת רינגל 1101 או שו"ע מפח מגולוון Z275 לפחות, 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 Z275 לפחות, 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 "פלרו" 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 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. מסילות לדלתות הרמוניקה. הקבלן יגיש לאישור המפקח את פרטי הפרזול.

גמר וצביעה : בגוון לבחירת האדריכל בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן"). הצביעה תהיה מלאה בצד החיצוני וגם בצד הפנימי החזיתות תהיינה עפ"י ת"י 4376 (7/1998) ארונות תשתית ממתכת להתקנה בתוך בניינים. במקרים מסוימים ארונות שרות יהיו מפלבי"מ 316 צבועים מבחוץ בצביעה אלקטרוסטטית תעשייתית בשתי שכבות בתנור (מערכת צבע ג' - לפי נספח : "צביעת פריטי מסגרות אומן").

06.16 ארונות מטבח

1. גוף הארון, מדפים : גוף הארון יהיה עשוי לוח סנדביץ' בעובי 18 מ"מ והמדפים יהיו מלוח סנדביץ' אך בעובי 30 מ"מ, הכל 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, תחתית 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. ידיעות : ידיעות 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 : כל ארון רצפתי יורכב על גבי רגליים טלסקופיות מתכווננות עשויות פלסטיק קשיח ומצידן החיצוני יותקן סוקל תחתון מלוח עץ מלא בעובי 18 מ"מ עם ציפוי פורמייקה משני צידיו.
- גמר : פורמייקה בגימור טאפ או מבריק כמוגדר בסעיפים הנ"ל בגוון לבחירת האדריכל. גמר מסד - פורמייקה ציפוי אלומיניום.

06.17 מעקות

1. תאור הפריטים מצוי בנוסף גם בתכניות.
2. כל אלמנטי המתכת יחברו 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 וואו 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 בשתי שכבות בצביעה אלקטרוסטטית באבקה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.**

06.18 פרזול דלתות עץ ופלדה**06.18.1 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 וואו 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 ייוסף ציר נוסף.

- הני"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.
 הני"ל כלול במחיר היחידה גם אם לא צויין בקבוצת הפרזול.

אופני המדידה

כל הפרזול כמפורט בקבוצות הפרזול ובמפרט המיוחד כלולים במחיר הפריטים.

06.18.2 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).

06.18.3 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.

06.18.4 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 GMK יפתח את כל הצילינדרים, כולל ארונות, חוץ מצילינדר לביטחון - כדוגמת מולטילוק.
8. תרשים מערכת המסטר יסופק למזמין מודפס ע"י נייר וכן העתק ע"י דיסק.

06.18.5 אבטחת איכות (Quality Assurance) :

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

06.18.6 חלוקת הפרזול

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

06.18.7 בקרת דלתות

בדלתות המסומנות בתכניות הביטחון וואו 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.

06.18.8 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	TS41 מסילתי	US26D	1
זוג ידידות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26D	1

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

רכבל הכרמל-מכרז עבודות קבלן ראשי 44/2017

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 לבריה תחתון ברצפה	Rockwood	RCK570	US26D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32D	2
מעצור 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.

*** בחדרים טכניים ובכל מקום עליו יורה המפקח יהיה צילינדר פרפר בצד פנים החדר.

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	US32 D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32 D	1
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030A/60	US32 D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32 D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26 D	1

קבוצת פרזול 02-02 : דלת עץ חד כנפית - מכאנית – לחדר רחצה/תא שירותים

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32 D	3*
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030+ADAPT 2034	US32 D	1
תפוס/פנוי	TESA	MVIEME	US32 D	1
זוג ידיות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32 D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26 D	1

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

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32 D	3*
צילינדר זמני	ירדני		US32 D	1
מנעול מכאני רול	TESA	2036	US32 D	1
זוג ידיות משיכה אורך 92 ס"מ	NORMBOW	522	US32 D	1
סוגרים (מחזיר שמן) +עצר+זרוע מסילה	ECO	TS41מסילתי	US26 D	1
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26	1

	D			
--	---	--	--	--

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

מוצר	יצרן מוצע	פריט	גימור	כמות
צירים	Mckinney	TA2314 - 4.5/4	US32 D	3*
מנעול פאניק-חזית נירוסטה	TESA	2030+ADAPT 2034	US32 D	1
תפוס/פנוי	TESA	MVIEME	US32 D	1
זוג ידיעות מנוף עם שלט	TESA	SENA-MSOL885	US32 D	1
ידית נכים	NORMBOW	295340	US32 D	2
מעצור רצפה	Rockwood	440	US26 D	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.

06.19 הגנה על אלמנטים מוגמרים

כל אלמנט נגרות ומסגרות המושלמים עם מערכת צבע במפעל, יובאו לאתר כשהם ארוזים באריזת

הגנה מלאה. יש לספק תעודת COC מהיצרן, ותעודת בחינה של החומר והצביעה מיצרן החלקים.

חומר האריזה יאושר מראש ע"י המפקח.

האריזה וההגנה הינם חלק בלתי נפרד מהפריטים ולא ימדדו בנפרד.

06.20 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 וביטונים, 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 שמש, מחזירי קפיציים, מעצורים, מנעולים וצילינדרים, מנעולים חשמליים, מפסיקי סף, עיניות הצצה, שילוט זוהר לפי דרשות כב"א, ידיעות לכל סוגיהן, מברשות, בריחים, רוזטות, מנעולי תפוס/פנוי, בתי מזוזה פסי אטימה בתחתית וכו'.

2.7. פרופילי פלדה שונים במחיצות הגבס המשמשים כמשקוף סמוי.

רכבל הכרמל-מכרז עבודות קבלן ראשי 44/2017

- 2.8. משקופי עזר מפח פלדה בעובי 3 מ"מ עבור דלתות פלדה המעוגנות בזמן יציקת הבטון.
- 2.9. כל ההכנות במשקוף וואו בכנף לכל האלמנטים החשמליים ואמצעי 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 פורמיקה 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 שילקחו על ידו לאחר התקנת הצילינדרים הסופיים.
3. כהנחיה כללית לקבלן, מודגש בזאת שלכל מוצר נגרות או מסגרות מכל סוג כפי שהם מופיעים בכתבי הכמויות, יכללו במחיר יחידתם את כל הנדרש לפי התכניות, הרשימות, המפרטים, ההנחיות ההוראות וכו' לביצוע מושלם וסופי במקומם באתר וזאת אפילו אם כל הדרישות לא באו לידי ביטוי מלא בתכניות וואו ברשימות ובמפרטים אולם לדעתו של המפקח הם דרושים לביצוע מושלם כאמור לעיל.
4. שינוי במידות הפריטים בגבולות של עד 10% לא יגרום לשינוי במחירי החוזה.

06.21 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, הגליון 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 המגולוון באותה מערכת צבע.
7. גליון חם (ציפוי אבץ בטבילה חמה באמבט) יהיה לפי התקן הישראלי ת"י 918, והתקן הבינלאומי ISO 1461.
8. פחים מגולוונים יהיו: פח מגולוון 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 אפוקסי רטוב (כדוגמת מערכת טמבור או ש"ע מאושר)

הדרכה:

לפני תחילת עבודות הצביעה תתבצע הדרכת עובדי צביעה בהכנת צבע דו-רכיבי + מני"ע לפני התחלת

העבודה עם עובדי הצביעה שהודרכו.

רכבל הכרמל-מכרז עבודות קבלן ראשי 44/2017

הכנת השטח :

1. ניקוי והסרת אבק ולכלוך מהפח המגולוון, וניקוי מכאני של הריתוכים.
 חספוס עדין של פני שטח הגליון ביד שמיר להורדת ברק והסרת תחמוצות אבץ, וניקוי במדלל לפני צביעה.

טיפול בריתוכים ופלדה חשופה בצבע יסוד אפוקסי עשיר אבץ SSPC בעובי 60 מיקרון לפחות

צביעה :

מערכת אפוקסי דו-רכיבית (ולא מערכת סינתטית חד-רכיבית) בעובי 100 מיקרון.

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

2. צבע ביניים אפוקסי לגליון "אפוגל", בעובי 40-50 מיקרון בגוון שונה.

3. צבע עליון טמגלס PE, בעובי 50-60 מיקרון בשתי שכבות נפרדות עד לכיסוי מלא.

סה"כ : 150 מיקרון לפחות מעל לגליון.

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

מאושר)**הכנת שטח :**

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 בעובי 60 מיקרון.

צביעה :

1. יסוד אפוקסי מתאים לגליון "אפוגל" : 40-50 מיקרון,

2. ביניים אפיטמרין "סולקוט מיו" : 100 מיקרון,

3. עליון "טמגלס PE" פוליאוריטן אליפטי : 50-60 מיקרון בשתי שכבות נפרדות לקבלת כיסוי

מלא.

סה"כ : 200 מיקרון לפחות מעל לגליון.

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 לאווירה ימית או/ו

עד 1000 מ' מקו החוף

הכנת השטח :

1. בדיקה ויזואלית של פני השטח לאיתור פגמים בשכבת הגליון ו/או איתור מוצרים שאינם מתאימים לצביעה.

2. אין לצבוע על גיליון פגוע, או במקרים בהם אין אדהזיה בין שכבות הגליון.

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 ברייר Axalta ZeroZinc Epoxy Barrier

Degassing 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 חיספוס פני השטח (עד כ-10% מעובי השכבה) לשיפור האדהזיה.

2. ניקוי באמצעות אויר דחוס של שאריות גרגירים ואבק.

צביעת שכבה שנייה:

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

דור 20" מסדרת 7700 המאפשרת חשיפה חיצונית ממושכת בקרינת UV או אבקה D2525

תוצרת Akzo Nobel בעובי שכבה לפחות 60-80 מיקרון.

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

קלייה:

בטמפרטורת מתכת 200°C 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 לגליון.

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. תעודות בדיקת הולם (IMPACT) לפי תקן ASTM D2794 לכל מנה.

3. אישור "אוניברקול" בעמידות 3,000 שעות בבדיקת QUV עבור פוליאסטר "סופר דור 20".

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).