החטיבה לתכנון וכלכלה

קובץ תדריכים

ענף המצבות

תשפ"ג	מס' 410	2022

החטיבה לתכנון וכלכלה

מס' סידורי:	**410**
מס' ענף:	**2396**
נערך ע"י הכלכלן: יעקב כהן מכבי	

אל: תפוצת תדריכים

הנדון : תדריך לענף המצבות לשנת 2023

מועבר לכם בזאת תדריך בענף המצבות לשנת 2023.

נתוני התדריך ישמשו ככלי עזר למפקח לבדיקת סבירות התוצאה העסקית כפי שעולה מדוחות

הנישום, שספריו קבילים. כל זאת ייעשה תוך התאמת נתוני התדריך לעסק הנבדק.

כמו כן, ישמש התדריך לבניית שומה נאותה בתיקי נישומים, שספריהם נפסלו.

המחלקה הכלכלית תעמוד לרשות המפקחים במתן סיוע שיידרש להעלאת רמת השומה בענף.

בברכה,

אורלי בילואוס

מנהלת תחום בכירה כלכלית

תוכן עניינים

1.מבוא.....5

תהליך ההתקשרות.....5

חברה קדישא.....5

2.החומרים.....6

2.1. אבן חברון 6

2.2.שיש טורקי 6

2.3.גרניט 6

2.4.עצמון 6

2.5.סלאייב.....6

2.6.בזלת.....6

2.7.חלילה 6

3.סוגי העיבודים באבן 7

4.חלקי המצבה .....שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.6

4.1. פנל 7

4.2.מסגרת 7

4.3.פלטה 7

4.4 כרית 7

4.5.אבן/קובייה עומדת 8

4.6.סרגלים.....8

4.7.גוש אבן 8

5.סוגי הקבורה.....8

5.1.קבורה שדה.....8

5.2.קבורה זוגית 8

5.3.קבורת סנהדרין 8

6. סוגי המצבות.....9

6.1.מצבה בנויה.....9
6.2.מצבת גוש.....9
6.3.מצבה טבעית.....9
6.4.מצבה מעוצבת.....9
6.5.מצבת סנהדרין.....9
7.כתיבת האותיות.....10
7.1.אותיות רגילות.....10
7.2.אותיות עופרת.....10
7.3.אותיות פליז.....10
7.4.אותיות בולטות.....10
8.אחוז החומר.....11
9.עובדים.....12
10.ניהול ספרים.....12
11. סיכום.....12

1.מבוא

קבלני המצבות עוסקים בבניית מצבות חדשות, בחריטת אותיות על מצבה קיימת (במקרה של קבורה כפולה), בחידוש ובשיפוץ מצבות קיימות. יש קבלני מצבות העוסקים גם בבניית אנדרטאות ובשיש למטבחים.

החומר העיקרי במצבה הינו אבן. סוגי האבנים הנפוצים הם: אבן חברונית, שיש טורקי וגרניט, אך קיימים סוגים נוספים של אבנים.

צוות הכנת המצבה כולל, מעצב גרפי, מפעיל מכונת CNC ואו מפעיל מכונת התזת חול, בונה מצבה (אצל חלק מקבלני המצבות)

צוות התקנה בין 1-3 עובדים בהתאם לסוג המצבה ומשקלה.

תהליך ההתקשרות

לאחר קבורת הנפטר ע"י חברה קדישא, מכסים את מקום הקבורה במצבה. פעולה זאת נעשית ע"י קבלני המצבות. משפחת הנפטר פונה לקבלן המצבות לקבלת הצעת מחיר ותכנון המצבה. תכנון המצבה כולל את בחירת סוגי האבנים, עיצוב האבנים ועיצוב הכיתוב (ניתן לשלב מספר סוגי אבנים במצבה אחת). לאחר אישור הצעת המחיר נפתחת הזמנת עבודה אצל יצרן המצבות הכוללת את כל פרטי המצבה. יצרן המצבות בודק האם האבנים הנדרשות לבניית המצבה קיימות במלאי ובמידה ולא מבצע הזמנה. כיתוב האותיות על המצבה נשלח לעיצוב גרפי ולפני חקיקת האותיות על המצבה הכיתוב המעוצב נשלח למשפחת הנפטר לקבלת אישור סופי ,השיש מוזמן לפי מידות ומתומחר לפי קוב, חלקי אבן בעובי של 4 ס"מ ומטה מתומחרים לפי מ"ר. יש יצרנים המחזיקים מלאי של המצבות הרגילות ואת המצבות המיוחדות מזמינים לפי דרישה, ויש יצרנים המזמינים את כל סוגי המצבות לפי דרישה בלבד.

חברה קדישא

בכל בית עלמין יש חברה קדישא האחראית עליו. חברה קדישא אחראית על הכנת מקום הקבורה, על ניהול ורישום חלקות הקבורה ועל סידורי ההלוויה.

בכדי לבנות מצבה יש לשלם אגרה לחברה קדישא האחראית על בית העלמין. בד"כ יצרן המצבות מעביר את תשלום האגרה אך לעתים תשלום האגרה מתבצע ישירות לחברה קדישא ע"י משפחת הנפטר. חברה קדישא מנהלת רישום לכל חלקת קבר הכולל את שם הנפטר וקבלן המצבה.

לכל בית עלמין יש את הכללים שלו לגבי גודל המצבה. ברוב בתי העלמין גובה המצבה מוגבל לשמונים ס"מ, רוחב בסיס המצבה מוגבל לטווח של 70 -75 ס"מ ואורך המצבה מוגבל ל 170ס"מ או 190 ס"מ. בבתי העלמין בהם יש קבורת סנהדרין, מידות המצבה הינן רוחב 70 ס"מ וגובה 60 ס"מ .

2.החומרים

2.1. אבן חברון

אבן גיר צהובה – לבנה, הנחצבת בעיקר באזור הכפר תפוח ממערב לעיר חברון.

2.2.שיש טורקי

שיש המיובא מטורקיה, בעל עמידות חזקה מאוד בצבע אפור מעוטר בפסים או כתמים בגוון אפור כהה יותר.

2.3.גרניט

אבן קשה וצפופה שמוצאה מסלעי יסוד בעלי הרכב מינרלי מגוון, ולפיכך מוצעת במספר רב של צבעים ודוגמאות. הדגמים הנפוצים במצבות הם: גרניט סרדו (גרניט בגוון אפור), גרניט אורז (גרניט בגוון אפור כהה), גרניט אדום (נקראת גם "רובי רד") וגרניט שחור. הגרניט מיובא ברובו מסין ומהודו.

2.4.עצמון

אבן גיר צפופה וקשה הניתנת לליטוש בקלות, האבן נחצבת בגליל באזור הכפר ירכא ומופיע בגווני לבן, אפור וחום בהיר. אבן זאת נקראת גם ג'ת או ג'ית.

2.5.סלאייב

האבן הירושלמית המקורית. אבן דולמיטית קשה בצבע אדום או צהוב, ממנה בנויים מרבית המבנים בעיר העתיקה. אבן זאת נקראת גם "מיזי יהודי"

2.6.בזלת

סלע יסוד בגוון שחור הנוצר כתוצאה מתהליכים וולקניים. מקור שמה של אבן הבזלת מלטינית. אבן הבזלת קשה מאוד. שטחי בזלת ניתן למצוא במקומות שונים בארץ כגון: מכתש רמון, רמת הגולן, הכרמל והגליל המערבי.

2.7.חלילה

אבן לבנה צהבהבה מאזור דרום חברון, בעלת מרקם נקבובי כמעט קירטוני, הגורם לגידים שקועים בגוון בז' לאחר הסיתות.

3.סוגי העיבודים באבן

במרבית המקרים יצרן המצבות מקבל את האבנים חתוכות ומעובדות בהתאם למידות. קיימים סוגים רבים של עיבוד האבן. לעתים בחשבונית מופיע סוג העיבוד ללא סוג האבן. את סוג האבן ניתן לזהות לפי אזור המוצא שלה.

נסורה- אבן שעברה חיתוך בלבד ללא ליטוש, אבן נסורה עם סימני מסור נקראת "מנג'ל" ואבן נסורה ללא סימני מסור נקראת "גאטר".

- **מלוטש מט-** ליטוש ללא ברק
- **מלוטש מבריק-** ליטוש עם ברק חלקי
- **מוברש-** עיבוד מברשות על פני האבן יוצר מראה של חספוס קל
- **מותז חול-** עיבוד היוצר חספוס מלא באבן.
- **מוטבה-** עיבוד בפטיש מכני היוצר חספוס בפני השטח במרקם שווה
- **מוסמס-** עיבוד בפטיש ידני היוצר חספוס בפני השטח במרקם לא שווה
- **טלטיש-** סיתות ידני גס
- **טובזה** – סיתות ידני גס יותר

4. חלקי המצבה

בסיס בטון – באחריות חברה קדישא לצקת יסודות בטון לחלקת הקבר.

4.1. פנל

פנל המצבה מורכב על בסיס הבטון. סה"כ יש ארבעה פנלים בגובה של 8, 10 או 15 ס"מ וברוחב של 10 ס"מ, שני פנלים באורך של 70 או 75 ס"מ ושני פנלים באורך של 150 או 170 ס"מ. אורך הפנלים תלוי בכללי חברה קדישא של בית העלמין.

4.2.מסגרת

במצבה בנויה נבנית "קופסא". האבנים המשמשות לבניית הקופסא נקראות מסגרת. המסגרת בנויה מארבע יחידות בעובי של 8 ס"מ בגובה של 25 או 30 ס"מ, שתי יחידות באורך של 70 ס"מ ושתי יחידות באורך של 150 או 170 ס"מ בהתאם לאורך הפנלים.

4.3.פלטה

לוח אבן בעובי של 4, 8, 10 או 15 ס"מ ברוחב של 60 ס"מ ובאורך של 140, 160 או 180 ס"מ, המורכב על מסגרת המצבה. על הפלטה חורטים אותיות בהתאם לבקשת משפחת הנפטר.

4.4 כרית

מורכבת בראש המצבה, הכרית ברוחב 60 ס"מ אורך 50 ס"מ ובגובה משתנה מ 20 ס"מ ל10 ס"מ. הכרית הינה אלמנט המוסף ליופי עליו חורטים את שם הנפטר.

4.5.אבן/קובייה עומדת

מורכבת בראש המצבה, האבן ברוחב 60 ס"מ גובה 50 ס"מ ועובי של 15 ס"מ. גובה האבן יכול להשתנות בהתאם לדרישת המשפחה ומגבלות חברה קדישא של בית העלמין. במידה ויש אבן עומדת אורך הפלטה יהיה 140 או 160 ס"מ בהתאם לכללי חברה קדישא בבית העלמין.

4.6.סרגלים

הפרדות העשויות מפס אבן צר בין הפנל למסגרת ואו בין המסגרת לפלטה.

4.7.גוש אבן

גוש אבן בעובי של 25 עד 80 ס"מ, ברוחב של 70 עד 75 ס"מ ובאורך של 170 עד 190 ס"מ.

5.סוגי הקבורה

בעבר נהגו לקבור בישראל בעיקר בקבורת שדה, כיום בשל מצוקת מקום והצורך לתת מענה לאוכלוסייה בארץ, נוספו מגוון שיטות קבורה. בכל בית עלמין נהוגה כיום שיטת קבורה המתאימה לגודלו ולגודל האוכלוסייה שאותה הוא משרת.

בבתי העלמין בערים הגדולות קיימת כיום קבורה רוויה המאפשרת חיסכון בשטח לקבורה ובה נכללות השיטות לקבורת מכפלה, קבורת-על, סנהדרין וקבורה רמה.

5.1.קבורה שדה

שיטת הקבורה המסורתית הנהוגה בישראל שנים רבות. הקברים נמצאים על משטח אופקי ישר, ומסודרים זה לצד זה במרחקים קבועים ובעומק הקרקע. בדרך זו חופרים את חלקת הקבר בעומק קבוע עבור נפטר אחד, במרווחים של כחצי מטר בין קבר אחד למשנהו. בשיטה זו יש מקום לכ- 250 קברים על כל דונם.

5.2.קבורה זוגית

קבורה זוגית או משפחתית בחלקת קבר אחת הנקראת גם קבורת מכפלה. הקבר נחפר לעומק של שני מטרים כדי להותיר מקום לנפטר הנוסף. הקבורה מתבצעת בעומק הקרקע, אז מונחות אבני הגולל ומוקמת מצבה לנפטר. לאחר פטירת הנפטר השני מפורקת המצבה, מותירים עפר בגובה 60 ס"מ מעל הנפטר הקודם, מניחים את הנפטר הנוסף תוך הקפדה על שמירת המרווח. בונים בחזרה את המצבה שפורקה או שבונים מצבה חדשה. עם שתי כריות (ראה סעיף **4.4 כרית**0) נפרדות או חלוקת הפלטה (ראה סעיף **4.3.פלטה**) לאורך או לרוחב ובציון שמות הנפטרים. בשיטה זו ניתן גם לקבור זרים באותה החלקה. מבנה הבטון שנטמן באדמה מונע את קריסת שולי הקברים ומאפשר צמצום המרווח ביניהם ל 40 ס"מ, עם מקום לכ- 600 נפטרים על כל דונם.

5.3.קבורת סנהדרין

בקבורה זאת נבנים אולמות קבורה, בדומה לקברי הסנהדרין שנחשפו בירושלים ובמקומות אחרים בארץ. בקברים אלו נבנים קירות קברים עד לגובה של חמישה קברים. הנפטר מוכנס

על גבי מיטה מיוחדת לתוך כוך שנבנה בקיר, ולאחר טקס הקבורה וסגירת חלל התא בעפר מונח לוח שיש עם שם הנפטר וכיתוב מתאים. עוד נוספים מדפי אבן לנרות ופרחי זיכרון.

6. סוגי המצבות

6.1. מצבה בנויה

מצבה המורכבת מפנלים (ראה סעיף **4.1. פנל**), מסגרת (ראה סעיף **4.2.מסגרת**) ופלטה (ראה סעיף **4.3.פלטה**) ניתן להוסיף למצבה סרגלים (ראה סעיף 0

4.6.סרגלים), כרית (ראה סעיף **4.4 כרית**) או אבן עומדת (ראה סעיף **4.5.אבן/קובייה עומדת**) ואלמנטים עיצוביים נוספים. כמות האבן במצבה מסוג זה 0.21 קוב עד 0.37 קוב בהתאם לעובי האבנים ולתוספות.

6.2.מצבת גוש

מצבה המורכבת מפנלים (ראה סעיף **4.1. פנל**), פלטה (ראה סעיף **4.3.פלטה**) וגוש אבן (ראה סעיף 0**4.7.גוש אבן**) ניתן להוסיף למצבה כרית (ראה סעיף 0**4.4 כרית**) או אבן עומדת (ראה סעיף **4.5.אבן/קובייה עומדת**) ואלמנטים עיצוביים נוספים. כמות האבן במצבה מסוג זה עם גוש אבן בעובי של 25 ס"מ עד 30 ס"מ, הינה 0.44 קוב עד 0.625 קוב למצבה בהתאם לעובי האבנים והתוספות.

6.3.מצבה טבעית

מצבה מורכבת מפנלים וגושי אבן בצורתם הטבעית. לא כל קבלני המצבות בונים מצבות מסוג זה.

6.4.מצבה מעוצבת

מצבה המבוצעים בה אלמנטים עיצוביים כגון חיתוך מיוחד של הפלטה שילוב של כמה סוגי אבנים, חקיקת דמותו של הנפטר על האבן וכד'

6.5.מצבת סנהדרין

לוח שיש בעובי של 3 או 4 ס"מ ברוחב של 70 ס"מ ובגבוה של 60 ס"מ. על לוח זה חורטים את הכיתוב.

7.כתיבת האותיות

כחלק מהנצחת הנפטר חורטים את שמו, תקופת חייו ומלים נוספות להנצחתו. הכיתוב נעשה ע"י חריטה באבן באמצעות מכונות מיוחדות בהתאם לסוג האבן:

- **מכונת CNC** – לאחר שגרפיקאי מעצב את הכיתוב והאלמנטים הנוספים כגון צורות וציורים. הקובץ מועלה למכונה, משך הזמן לחריטה של מצבה 20 עד 60 דקות תלוי במורכבות ובמספר האותיות.
- **התזת חול**- לאחר שהגרפיקאי מעצב את הכיתוב הוא מועבר לטפט המילים שאותם רוצים לחרוט מוצאות מהטפט. הטפט מודבק לפלטה ואו לכרית ואו לאבן העומדת כך שכאשר מתיזים על האבן את החול רק האותיות החשופות נחרטות באבן.

סוגי הכיתוב הם:

7.1.אותיות רגילות

אותיות רגילות הן אותיות החרוטות באבן וצבועות בצבע בעזרת מכחול. אותיות אלו הן זולות יחסית וחלק מקבלני המצבות כוללים אותן במחיר המצבה עם הגבלה למספר האותיות.

7.2.אותיות עופרת

לאחר חריטת האבן מומסת עופרת ונוצקת לתוך האותיות החרוטות לאחר שהעופרת מתייבשת יש לבצע ליטוש לאותיות ולאבן. ק"ג עופרת מספיק לכ 20 אותיות.

7.3.אותיות פליז

אותיות הנעשות בנפרד ומודבקות לאבן רצוי בעזרת עוגנים.

7.4.אותיות בולטות

קימות אותיות עופרת בולטות ואותיות אבן בולטות, ביצוע האותיות הבולטות הינו ידני או באמצעות מכשור.

8.אחוז החומר

סוג המצבה	כמות החומר	אחוז חומר (אבנים בלבד)
מצבה בנויה אבן חברונית / עצמון	0.21 עד 0.37 קוב	28%-20%
מצבה בנויה אבן סלייב / בזלת / טורקי	0.21 עד 0.37 קוב	35%-27%
מצבה בנויה אבן גרניט	0.21 עד 0.37 קוב	42%-30%
מצבת גוש אבן חברונית	0.44 עד 0.625 קוב	33%-24%
מצבת גוש אבן גרניט / טורקי	0.44 עד 0.55 קוב	45%-40%
מצבת סנהדרין	0.42 מ"ר בעובי של 3 או 4 ס"מ	22%-18%
אחוז חומר משוקלל לכל הסוגים		35%-25%

ממוצע ההוצאה על חומר בקבלני מצבות הבונים את כל סוגי המצבות נמצא בטווח של 25% עד 35%. הגורמים המשפיעים על אחוז החומר הכללי הם סוג המצבות אותן הקבלן בנה, סוג האבנים בהן השתמש הקבלן, מספר האותיות וסוגן.

- סוג המצבות- במצבות מסוג סנהדרין אחוז החומר נמוך, מהממוצע. במצבות עם גושי אבן גדולים אחוז ההוצאה על האבן שואף לטווח העליון ואף גבוה מהממוצע.
- סוג האבן- כוח האדם המושקע בבניית המצבות כמעט זהה בין סוגי האבנים ולכן ככל שעלות קוב אבן יקר יותר אחוז ההוצאה על האבן יעלה.
- אותיות- כתיבה מרובה של אותיות ו/או כתיבת אותיות יקרות כגון אותיות עופרת (ראה סעיף **7.2.אותיות עופרת**) ואותיות בולטות (ראה סעיף **7.4.אותיות בולטות**). יורידו את אחוז ההוצאה על האבן.
- ניקיון ושיפוץ מצבות- בנוסף לבניית מצבות קבלני המצבות מבצעים שיפוץ של מצבות ישנות, לרוב השיפוץ כולל שטיפה של המצבה, צביעה של האותיות החקוקות, ליטוש של הפלטה והכרית ומריחת סילר ללא הוצאה על אבן כלל.

9.עובדים

העבודה על המצבה נחלקת לשני שלבים: הכנת המצב והרכבת המצבה. השלב הראשון הוא הכנת המצבה אצל יצרן המצבות, שלב זה כולל את האותיות ובניית המצבה. השלב השני הוא הרכבת המצבה בבית העלמין. לרוב הקבלנים יש צוות להכנת מצבות וצוות להתקנת מצבות.,

ימי העבודה המושקעים בממוצע במצבה בודדת הינם בין 3-2 ימי עבודה של עובד בודד.

למצבת סנהדרין מושקע בין חצי יום ליום עבודה של פועל בודד.

10.ניהול ספרים

יש לבדוק שהספרים המנוהלים בעסק תואמים את ההוראות בתוספת א' לניהול ספרים, ומנוהלים בהתאם למחזור ולהוראות הסעיפים הבאים:

- שוברי קבלה בהתאם לסעיף 5 בהוראות ניהול ספרים
- חשבוניות בהתאם לסעיף 9 בהוראות ניהול ספרים
- ספר הזמנות בהתאם לסעיף 15 בהראות ניהול ספרים
- סימול הדדי בהתאם לסעיף 24 בהוראות ניהול ספרים

11. סיכום

<u>דגשים לבחינה כלכלית</u>

- יש לבחון את הוראות חברה קדישא בבתי העלמין הרלוונטיים
- לבדוק את מספר העובדים ואת תפקידם.
- לבדוק את סוגי האבנים וכמות האבנים מכול סוג.