מסמך ג' – מעודכן 02.11.2026

רשימת כלי הצמ"ה ומשאיות למכרז 08/2026

- המציע יגיש רשימה הכוללת את כלי הצמ"ה שאותם הוא יכול לספק מתוך רשימת כלי צמ"ה (ציוד מכני הנדסי) המפורטת להלן, כולל **הרישיונות הנדרשים** להפעלתם בישראל.

- המציע רשאי להגיש כלי צמ"ה בהתאם למאפיינים שלהלן, העונים לעבודות אותן הכלי נדרש לבצע, ואין חובה להציע הצעה עבור כל כלי הצמ"ה המפורטים בנספח זה.

- ההצעה תכלול מחיר לכל כלי צמ"ה המוצע ע"י המציע, עליו תחול ההנחה המוצעת במסמך ד'.

- **הוראות כלליות**

1. המפרט נועד להגדיר דרישות טכניות מינימליות לכלים ולאביזרים המפורטים להלן. הדרישות הסופיות יחולו יחד עם יתר הוראות מסמכי המכרז.
2. בכל מקום שבו צוין יצרן או דגם, הוא משמש דגם ייחוס בלבד, אלא אם נקבע במפורש אחרת. ניתן להציע כלי שווה ערך, ובלבד שהמציע יוכיח עמידה בכל דרישות החובה באמצעות מסמכי יצרן רשמיים.
3. על המציע לצרף לכל פריט מפרט טכני רשמי בעברית ו/או מתורגם לעברית.
4. כל כלי, ואביזר יסופקו כשהם תקינים, בטיחותיים, תואמים זה לזה ומותרים לשימוש בהתאם לדין ולהוראות היצרן. רישוי, אישורים ובדיקות נדרשים יהיו בתוקף בעת המסירה.
5. כל אביזר יכלול את המתאמים, החיבורים, ההתקנה, בדיקת התאימות והדרכת המפעיל הנדרשים להפעלתו התקינה, אלא אם צוין אחרת בטבלת המחירים.

1.מיני באגר /מחפר זחלי קומפקטי

רכיב	דרישת מינימום מוצעת למכרז
סוג הכלי	מיני מחפר זחלי קומפקטי
דגמי ייחוס	Bobcat E20Z, Caterpillar 301.8, Kubota KX019-4 או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל , מקורר נוזל
הספק מנוע	14 כ"ס לפחות
משקל תפעולי	1,700–2,200 ק"ג ,בהתאם לתצורה
עומק חפירה מרבי	2.5 מטר לפחות
רוחב כלי	רוחב מתכוונן או זחלים נפתחים ,המאפשרים מעבר במקומות צרים
רוחב מינימלי במצב מכווץ	עד 1,000 מ"מ ,ככל שקיימת תצורה כזו בדגם
מערכת הנעה	הנעה זחלית
מהירויות נסיעה	שתי מהירויות לפחות
זרוע חפירה	זרוע עם אפשרות צידוד לצדדים

מערכת הידראולית	מערכת להפעלת הזרוע ואביזרים הידראוליים
כף חפירה צרה	ברוחב 20–25 ס״מ
כף חפירה בינונית	ברוחב כ־40 ס״מ
כף חפירה רחבה	ברוחב 60 ס״מ לפחות
רתם מהיר	רתם מהיר מכני תואם לכלי ולכפות
עמדת מפעיל	מושב מפעיל , אמצעי הפעלה נגישים ומבנה הגנה בהתאם לתקינה
תא מפעיל	גגון או תא סגור בהתאם לתצורה המוצעת
בטיחות	חגורת בטיחות , תאורת עבודה ואמצעי הגנה בהתאם לדין

אביזרים לתמחור נפרד: כף 20–25 ס״מ, כף 40 ס״מ, כף 60 ס״מ, פטיש הידראולי .

2. מחפרון משולב

רכיב	דרישה טכנית
סוג הכלי	מחפרון אופני משולב מעמיס קדמי ומחפר אחורי
דגם ייחוס	JCB 3CX או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל ,ארבעה צילינדרים לפחות ,מקורר נוזל ,בעל הספק של 75 כ״ס לפחות
תקינת פליטות	בהתאם לתקינה החלה בישראל על הכלי המוצע ולמועד ייצורו
הנעה	4×4, עם אפשרות להפעלת הנעה קדמית בהתאם לתנאי העבודה
תיבת הילוכים	תיבת הילוכים המתאימה לעבודה הנדסית ולנסיעה בכביש ;יש לפרט את סוג התיבה
מהירות נסיעה	30קמ״ש לפחות ,בכפוף לדגם ולרישוי
מערכת היגוי	מערכת היגוי הידרוסטטית או מערכת מקורית מקבילה של היצרן
תא מפעיל	תא סגור ,בטיחותי וממוזג
תאורה	פנסי עבודה קדמיים ואחוריים ,תאורת דרך בהתאם לרישוי ואמצעי התרעה נדרשים
מושב מפעיל	מושב מתכוונן ומשוכך ,עם חגורת בטיחות
מערכות בטיחות	מבנה הגנה למפעיל ,מראות ואמצעי ראייה בהתאם לתצורת היצרן ולדין

מעמיס קדמי

בחזית הכלי תותקן כף העמסה נפתחת רב־תכליתית מסוג 4-in-1 או 6-in-1, או כף בעלת יכולות מקבילות.

רוחב הכף הקדמית יהיה כ־2,000 מ״מ לפחות ,בכפוף לתצורת היצרן ולמידות הכלי.

הכף תאפשר העמסה ,איסוף חומר ,יישור ופיזור חומר ,וכן פתיחה וסגירה הידראוליות בהתאם לתכנון היצרן.

מערכת ההפעלה של הכף תאפשר שליטה בטוחה ונוחה למפעיל.

יש לכלול במחיר הבסיס את הכף הקדמית ואת כל החיבורים הדרושים להפעלתה.

מחפר אחורי וזרוע חפירה

בחלקו האחורי של הכלי יותקן מחפר הידראולי בעל זרוע חפירה המאפשרת חפירה ,ניקוי תעלות ועבודות תשתית.

עומק החפירה המרבי יהיה 4.2מטר לפחות בתצורת זרוע רגילה, או נתון שווה ערך שיוכח במפרט היצרן.

בנוסף, תידרש זרוע אחורית מוארכת או טלסקופית, שתאפשר עומק חפירה של 5.6מטר לפחות, ככל שהרשות מבקשת דרישה זו. על המציע להציג נתון יצרן המאמת את עומק החפירה בתצורה המוצעת.

יש להבחין בין עומק חפירה אנכי מרבי לבין טווח הגעה אופקי. לצורך המכרז, הדרישה תהיה עומק חפירה מרבי של 5.6מטר לפחות עם הזרוע המוארכת, אלא אם הרשות תקבע במפורש אחרת.

הכלי יכלול מערכת ייצוב אחורית המאפשרת עבודה בטוחה בהתאם להוראות היצרן.

המחפר האחורי יכלול אפשרות להתקנת אביזרים באמצעות חיבור תואם, לרבות חיבור מהיר ככל שנדרש.

אביזרים אופציונליים לתמחור: כפות אחוריות ברוחבים 30, 40, 60 ו-80 ס"מ; כף ניקוי תעלות; כף צרה לעבודות תשתית; כף קדמית בנפח מוגדל; מזלגות קדמיים; פטיש הידראולי; קו הידראולי נוסף; מתאם חיבור מהיר קדמי/אחורי; אביזרי אחיזה מאושרי יצרן.

3.שופל אופני גדול

רכיב	דרישות טכנית
סוג הכלי	יעה אופני פרקי גדול , לעבודות עפר , העמסה ותחזוקה
יצרן ודגם ייחוס	Caterpillar / Volvo / JCB / Develon או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל , מקורר נוזל
הספק מנוע	120 קילוואט לפחות
תקן פליטות	בהתאם לדרישות הדין בישראל
הנעה	הנעה לכל ארבעת הגלגלים (4×4)
תמסורת	תמסורת Powershift או תמסורת שקולה, עם נסיעה קדימה ואחורה
היגוי	היגוי פרקי הידראולי
משקל תפעולי	12,000 ק"ג לפחות
כף קדמית	כף העמסה סטנדרטית בנפח 2.3 מ"ק לפחות
עומס התהפכות	7,500 ק"ג לפחות בפנייה מלאה
גובה פריקה	נתוני גובה הפריקה והטווח האופקי יפורטו במפרט היצרן
מערכת הידראולית	מערכת הידראולית להפעלת זרועות ההרמה והכף , בהתאם לדרישות היצרן
חיבור אביזרים	אפשרות לחיבור אביזרים תואמים, לפי תצורת היצרן
תא מפעיל	תא סגור וממוזג, עם חימום
מושב מפעיל	מושב מתכוונן ומשוכך
בטיחות	מבנה ROPS/FOPS בהתאם לתקינה החלה, חגורת בטיחות ובלם חניה
מצלמה	מצלמת נסיעה לאחור עם מסך בתא המפעיל
התראה בנסיעה לאחור	מערכת התראה קולית או מערכת בטיחות שקולה
תאורה	תאורת עבודה קדמית ואחורית ותאורת דרך בהתאם לדין

צמיגים	צמיגים המתאימים לעבודות עפר והעמסה ,לפי המלצת היצרן

אביזרים לתמחור נפרד: כף העמסה סטנדרטית, כף בנפח מוגדל או כף לחומרים קלים, מזלגות להרמת משטחים, כף או מתקן לאיסוף גזם, מערכת גירוז אוטומטית .

4.שופל אופני קטן

רכיב	דרישת טכניות
סוג הכלי	יעה אופני פרקי קומפקטי (שופל אופני קטן) דגם ייחוס Bobcat L85 או JCB 407 או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל ,מקורר נוזל ,עם מערכת בקרת פליטות בהתאם לדין
הספק מנוע	50 כ״ס לפחות
הנעה	הנעה לכל ארבעת הגלגלים
תמסורת	תמסורת הידרוסטטית או תמסורת אחרת המתאימה לעבודה בעומסים משתנים
היגוי	היגוי פרקי מרכזי (Articulated Steering)
משקל תפעולי	4,500 ק״ג לפחות
כושר נשיאה	1,500 ק״ג לפחות
נפח כף	0.8 מ״ק לפחות
גובה פריקה	2.4 מטר לפחות , בהתאם לתצורת הכף
כף קדמית	כף העמסה מקורית או מאושרת על ידי היצרן ,מ תאימה לעבודה עם עפר , חול , גזם וחומרים בתפזורת
מערכת הידראולית	מערכת להפעלת זרועות ההרמה והכף ,עם יציאות להפעלת אביזרים
חיבור אביזרים	מתקן חיבור מהיר לכף ולאביזרים , ככל שקיים בדגם
תא מפעיל	תא סגור עם חלונות המאפשרים שדה ראייה מתאים
מיזוג אוויר	מערכת מיזוג וחימום
בטיחות	חגורת בטיחות ,מבנה הגנה ROPS/FOPS בהתאם לתקינה ,בלם חניה ומערכות בטיחות מקוריות
צמיגים	צמיגים המתאימים לעבודות העמסה , תחזוקה ועבודה בשטח
תאורה	תאורת עבודה קדמית ואחורית ותאורת דרך בהתאם לדין

אביזרים לתמחור נפרד: כף העמסה סטנדרטית, כף בנפח מוגדל או כף לחומרים קלים, מזלגות להרמת משטחים, כף או מתקן לאיסוף גזם, מתקן חיבור מהיר לאביזרים, משקולות איזון ,ככל שנדרשות לפי הוראות היצרן.

5. טרקטור חקלאי קטן

רכיב	דרישה טכנית
סוג הכלי	טרקטור חקלאי קומפקטי

מנוע	מנוע דיזל מקורר נוזל
הספק מנוע	25 כ״ס לפחות
הנעה	4×4 עם אפשרות להפעלת הנעה קדמית בהתאם למבנה היצרן
תיבת הילוכים	מכנית מסונכרנת או הידרוסטטית, המתאימה לעבודה במהירות נמוכה ולתמרון
היגוי	הגה כוח
בלמים	בלמי שירות ובלם חניה
מערכת הרמה אחורית	זרועות הרמה תלת־נקודתיות
כושר הרמה אחורי	600 ק״ג לפחות, לפי נתון יצרן ובציון נקודת המדידה
יציאת כוח (PTO)	יציאה אחורית
וו גרירה	המתאים לגרירת עגלות וציוד נגרר בהתאם לייעודו, לכושר הגרירה המותר של הטרקטור ולהוראות היצרן.
מערכת הידראולית	יציאה הידראולית אחת לפחות להפעלת אביזרים
מושב מפעיל	מושב מתכוונן וחגורת בטיחות
צמיגים	צמיגים חקלאיים או צמיגים המתאימים לעבודות גינון ותחזוקה
תאורה	תאורת עבודה ותאורה הנדרשת לפי דין

אביזרים אופציונליים לתמחור : מעמיס קדמי ; כף רגילה ורחבה ; כף רב-תכליתית ; מזלגות ; מברשת כביש ; מכסחת זרוע/שוליים ; מרסקת צמחייה ; עגלה נגררת ; להב יישור ואביזרים תואמים נוספים.

6.טרקטור חקלאי גדול

רכיב	**דרישת טכניות**
סוג הכלי	טרקטור חקלאי מדגם ייחוס LANDINI 5-120 או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל 4 צילינדרים לפחות, עם מגדש טורבו
נפח מנוע	3.6 ליטר בקירוב, או נפח אחר המספק ביצועים שקולים
הספק מנוע	110כ״ס לפחות, לפי תקן מדידה מוכר של היצרן
מומנט מרבי	430 ניוטון־מטר לפחות
מערכת קירור	קירור נוזל
הנעה	הנעה כפולה 4×4 עם אפשרות להפעלה ולניתוק של ההנעה הקדמית
תיבת הילוכים	12 הילוכים קדימה ו־12 לאחור לפחות או תמסורת שקולה מבחינה תפקודית
העברת כיוון	אפשרות להעברת כיוון נסיעה קדימה/אחורה באמצעות מנגנון היפוך מתאים
מהירות נסיעה	מהירות מרבית של 40קמ״ש לפחות , בכפוף לדין
סרן קדמי	סרן קדמי מתאים להנעה כפולה ולעבודה חקלאית

מערכת היגוי	הגה כוח
מערכת בלימה	בלמי שירות ובלם חניה, מערכות בלימה לנגרר בהתאם לתצורה ולדרישות הדין
יציאת כוח אחורית (PTO)	540 סל״ד לפחות
מערכת הידראולית	ספיקה של 62 ליטר לדקה לפחות למערכת ההרמה והשסתומים, נוסף על מעגל היגוי נפרד או שקול
שסתומים הידראוליים	לפחות 2 יציאות/שסתומים הידראוליים אחוריים דו־פעולתיים
מערכת הרמה אחורית	מערכת הרמה תלת־נקודתית
כושר הרמה אחורי	4,000 ק״ג לפחות בנקודות החיבור , לפי נתוני היצרן
וו גרירה	המתאים לגרירת עגלות וציוד נגרר בהתאם לייעודו, לכושר הגרירה המותר של הטרקטור ולהוראות היצרן.
תא מפעיל	תא סגור, מקורי או מאושר על ידי היצרן
מיזוג אוויר	מערכת מיזוג וחימום בתא המפעיל
מושב מפעיל	מושב מתכוונן, עדיפות למושב עם מתלי אוויר
בטיחות	חגורת בטיחות, מבנה הגנה מפני התהפכות ותא העומד בדרישות התקינה החלות
תאורה	תאורת דרך, תאורת עבודה קדמית ואחורית , אורות איתות ותאורת אזהרה לפי הצורך והדין
משקל עצמי	כ־4,000 ק״ג ומעלה, בהתאם לתצורה ולאבזור
כושר נשיאה כולל	נתוני משקל כולל מותר , עומסים על הסרנים וכושר גרירה יפורטו במסמכי היצרן
צמיגים	צמיגים חקלאיים המתאימים לעבודות בשטח ולנסיעה בדרכים, בהתאם לייעוד
תקן פליטות	בהתאם לתקן החל על הכלי ולדרישות הדין בישראל במועד האספקה

אביזרים אופציונליים לתמחור: כף העמסה עם מתקן חיבור מתאים לדגם, משקולות איזון

7. מיני מעמיס אופני קטן

רכיב	**דרישה טכנית**
סוג הכלי	מיני מעמיס אופני על גלגלים
דגם ייחוס	JCB 155 או Bobcat S450 או שווה ערך
מנוע	מנוע דיזל, הספק של 35 קילוואט לפחות
כושר העמסה נומינלי	600 ק״ג לפחות, לפי שיטת המדידה של היצרן
משקל עבודה	כ־2,200–3,200 ק״ג, בהתאם לתצורת הכלי
הנעה	הנעה הידרוסטטית לארבעת הגלגלים
מערכת הרמה	זרוע העמסה קדמית
גובה פריקה	2.20מטר לפחות

כף בסיסית	כף העמסה בנפח של כ־0.35 מ״ק לפחות
רוחב כף בסיסית	בהתאם לדגם , בסדר גודל של 1.50–1.70מטר
מערכת הידראולית	מערכת להפעלת אביזרים הידראוליים
חיבור אביזרים	מערכת חיבור מהיר המאפשרת החלפת אביזרים
תא מפעיל	תא או עמדת מפעיל בטיחותיים ,עם הגנה מתאימה
מערכות בטיחות	חגורת בטיחות ,נעילת זרועות/הפעלה בהתאם ליצרן ,בלם חניה ואמצעי התרעה
תאורה	פנסי עבודה קדמיים ואחוריים
תחזוקה	גישה נוחה לנקודות טיפול ,מסננים ומערכות שירות

אביזרים לתמחור נפרד : כף רחבה ; כף בנפח מוגדל לחומר קל ; כף רב-תכליתית ; מזלגות למשטחים ; מברשת כביש מסתובבת ; מקרצפת משטחים ; כף איסוף ; תפסן/צבת לגזם ; מפוח או אביזר ניקוי תואם ; אביזרים נוספים מאושרי יצרן.

מברשת כביש ומקרצפת יוצעו כאביזרים נפרדים.

8. מיני מעמיס גדול

מס׳	רכיב	דרישת טכניות
1	סוג הכלי	מיני מעמיס אופני גדול דגם ייחוס Bobcat S650 / JCB260 או שווה ערך
2	מנוע	מנוע דיזל 4 ,צילינדרים לפחות ,מקורר נוזל
3	הספק מנוע	55 קילוואט לפחות
4	הנעה	הנעה הידרוסטטית לכל ארבעת הגלגלים
5	כושר נשיאה נומינלי	1,200ק״ג לפחות
6	עומס התהפכות	2,400 ק״ג לפחות ,לפי תקן מוכר
7	משקל תפעולי	3,500 ק״ג לפחות ,ללא אביזרים חריגים
8	גובה ציר סיבוב הכף	3.0 מטר לפחות
9	גובה פריקה	2.4 מטר לפחות
10	סוג זרועות הרמה	זרועות הרמה אנכיות או תצורה שקולה המתאימה להעמסה בגובה
11	כף קדמית	כף העמסה סטנדרטית ,ברוחב המתאים לכלי ובנפח של כ־0.5 מ״ק לפחות
12	מערכת הידראולית סטנדרטית	ספיקה של 85 ליטר לדקה לפחות
14	חיבור לאביזרים	מערכת חיבור מהיר קדמית ,תואמת לאביזרים המוצעים
15	עמדת מפעיל	תא מפעיל מוגן ,עם מושב ,חגורת בטיחות ומערכות בטיחות מקוריות
17	בטיחות	נעילת זרועות ומערכת ההרמה , בלם חניה , התראות בטיחות ואמצעי הגנה בהתאם לתקינה
18	תאורה	תאורת עבודה קדמית ואחורית

19	צמיגים	צמיגים המתאימים לעבודה באתרי תחזוקה , גינון , פסולת ועבודות עפר

אביזרים לתמחור נפרד : כף רחבה ; כף בנפח מוגדל לחומר קל ; כף רב-תכליתית ; מזלגות למשטחים ; מברשת כביש מסתובבת ; מקרצפת משטחים ; כף איסוף ; תפסן/צבת לגזם ; מפוח או אביזר ניקוי תואם ; אביזרים נוספים מאושרי יצרן.

9.עגלה נגררת לטרקטור חקלאי

רכיב	דרישה טכנית
סוג העגלה	עגלה חקלאית נגררת ,פתוחה ,עם אפשרות לפריקה מתהפכת
כושר נשיאה	עד 10,000ק״ג מטען ,בכפוף לתצורה המאושרת
שלדה	שלדת פלדה מחוזקת ,המתוכננת לעומסים הנדרשים
מידות העגלה	המציע יפרט את המידות החיצוניות והפנימיות של העגלה, לרבות אורך, רוחב, גובה דפנות ונפח הארגז במטרים מעוקבים.
רצפה	רצפת פלדה מחוזקת עם קורות רוחב לתמיכה בעומסי המטען
דפנות	דפנות מתכת מחוזקות ,עם אפשרות לפתיחה או להסרה לצורך העמסה ופריקה
דלת אחורית	דלת אחורית נפתחת ,עם מנגנון נעילה בטיחותי ;עדיפות לפתיחה דו־כיוונית
מערכת הטיה	בוכנה הידראולית ומנגנון הטיה המותאמים לעומס המרבי
מערכת הפעלה	חיבור הידראולי לטרקטור ,בהתאם לדרישות היצרן
סרנים	מספר סרנים וכושר נשיאה המותאמים למשקל הכולל המותר
צמיגים	צמיגים חקלאיים המתאימים לעומסים ולתנאי העבודה
מערכת בלמים	מערכת בלימה התואמת למשקל העגלה ,לטרקטור הגורר ולדרישות הדין
חיבור גרירה	התקן גרירה מתאים לטרקטור ,לרבות אבטחת החיבור
רגל תמיכה	רגל חניה וייצוב המאפשרת חיבור וניתוק בטוחים
תאורה	תאורה אחורית ,אורות בלימה ,מחווני כיוון ומחזירי אור בהתאם לדין
הגנת מתכת	צבע יסוד וצבע עליון או טיפול הגנתי מתאים נגד קורוזיה
בטיחות	מנגנוני נעילה ,אמצעי אבטחת הדפנות והגנה מפני הורדה בלתי מבוקרת של הארגז

משאיות מנוף לפינוי גזם ופסולת גושית – סעיפים 10-12

מפרטים מנוף לשלדות 18/15/12 טון

המשקל העצמי של המנוף יהיה עד 1.3 טון ללא מייצבים

א .מנוף הידראולי

רכיב	דרישה טכנית
סוג	מנוף לטעינה עצמית מקטגורית 9 טון מטר
סוג הזרוע	זרוע הידראולית בעלת 3 טלסקופים
אורך זרוע אופקי	9.5 מטר
טלסקופים	ללא גירוז ,למניעת שחיקה של המחליקים עקב הצטברות לכלוך בגריז
כושר הרמה בקצה הזרוע	920ק״ג
משקל המנוף	1,300 ק״ג לכל היותר ,ללא מייצבים
רוחב המנוף במצב מקופל	69 ס״מ
זווית צידוד	410°
מערכת צידוד	מערכת צידוד טבולה בשמן
מייצבים	מייצבים נשלפים ידנית
בקרה וצנרת	2 יחידות בקרה וצנרת על גבי תופים להפעלת הכף והסביבון
שלט הפעלה	שלט אלחוטי להפעלת המנוף ,הכף והסביבון
מערכת בקרת עומס	מערכת בקרה הכוללת התראה על עומס יתר ב־50% וב־100%
חיבורים	חיבורים מהירים
מיכל שמן	מיכל שמן מוגדל תחתון בנפח 150 ליטר
קירור שמן	מצנן שמן מקורי
שליטה ידנית	שליטה ידנית מצד שמאל של המנוף ,במבט עם כיוון הנסיעה
התקנה	התקנה על המשאית ,כולל תוכניות ורישוי
תקינה	תקן CE

ב .סביבון הידראולי

רכיב	דרישה טכנית
סוג	סביבון הידראולי

זווית סיבוב	360°
כושר הרמה	4,500 ק״ג
מתאם	מתאם XY בין הסביבון למנוף

ג . כף גזם

רכיב	דרישה טכנית
סוג האביזר	כף גזם
נפח	410 ליטר
מנגנון הפעלה	בוכנה אופקית
משקל עצמי	265 ק״ג
חומרי ייצור	פלדות Weldox־ו Hardox־
מתאם	מתאם XY בין הסביבון למנוף

ד. מפרט רכינה לשלדות 12 טון

רכיב	דרישה טכנית
ייעוד	איסוף גזם ,פסולת מסחרית ,פסולת תעשייתית וכדומה
סוג המכולה	מכולה המותאמת לשימוש כארגז רכין
נפח מכולה	כ־25 מ״ק
רוחב פנימי	כ־2,340 מ״מ
גובה פנימי	כ־2,000 מ״מ בחלק הגבוה
אורך חיצוני	כ־6,000 מ״מ
התאמה לשלדה	רוחב השלדה יותאם למשאיות הפינוי של המזמין

מבנה וחומרים

רכיב	דרישה טכנית
תכנון מבני	הארגז יתוכנן לעמידה בעומסים המתפתחים בעת העמסה ובנסיעה בעומס מלא ,בכל תנאי הדרך
מבנה להעמסה	המכולה תתוכנן להעמסה מרבית ,בשילוב פתח קדמי למנוף
חומר הדפנות	פלדת ST37
עובי הדפנות	3מ״מ
חומר הרצפה	פלדת ST37
עובי הרצפה	4מ״מ

שלדה תחתונה	פלדה U160
שלדה עליונה	פלדה U140
בוכנות הרמה	2 בוכנות מחוזקות בעלות 5 שלבים
שיטת ריתוך	ריתוך CO_2 בהתאם לתקן ישראלי 127

פרזול ,דלתות ואביזרים

מס'	רכיב	דרישה טכנית
1	ארגז כלים	כלול
2	סלסלת קרשים	כלולה
3	מגיני פנסים אחוריים	כלולים
4	פגוש אחורי	בהתאם לתקן משרד התחבורה
5	מגיני בוץ	כלולים
6	הכנה למיכל מים	הכנה למיכל מים לשטיפת ידיים
7	דלתות אחוריות	2 דלתות עם נעילת ידיות ושרשרת
8	אבטחת דלתות פתוחות	נעילת שרשרת במצב פתוח
9	נעילת דלתות סגורות	נעילה ידנית
10	צבע	לפי בחירת הרשות
11	איכות הצבע	צבע מתוצרת יצרן מאושר ,בעל תו תקן ומערכת אבטחת איכות

סימון וזיהוי

מס'	רכיב	דרישה טכנית
1	מחזירי אור	מחזירי אור תקניים ומאושרים על ידי משרד התחבורה
2	מיקום מחזירי האור	שני מחזירי אור בכל מכולה ,על הדלת האחורית
3	לוחית זיהוי	תווית קבועה עם פרטי המכולה
4	פרטים בלוחית	מספר סידורי ,משקל עצמי בק"ג ,שנת ייצור ,שם היצרן ומספר רישיון המפעל

ה .מפרט רכינה לשלדות 15/18 טון

רכיב	דרישה טכנית
ייעוד	איסוף גזם ,פסולת מסחרית ,פסולת תעשייתית וכדומה
סוג המכולה	מכולה המותאמת לשימוש כארגז רכין

נפח מכולה	כ־32 מ״ק
רוחב פנימי	כ־2,340 מ״מ
גובה פנימי	כ־2,000 מ״מ בחלק הגבוה
אורך חיצוני	כ־7,000 מ״מ
התאמה לשלדה	רוחב השלדה יותאם למשאיות הפינוי של המזמין

מבנה וחומרים

רכיב	דרישה טכנית
תכנון מבני	הארגז יתוכנן לעמידה בעומסים המתפתחים בעת העמסה ובנסיעה בעומס מלא ,בכל תנאי הדרך
מבנה להעמסה	המכולה תתוכנן להעמסה מרבית ,בשילוב פתח קדמי למנוף
חומר הדפנות	פלדת ST37
עובי הדפנות	3 מ״מ
חומר הרצפה	פלדת ST37
עובי הרצפה	4 מ״מ
בוכנות הרמה	2 בוכנות הרמה מחוזקות בעלות 5 שלבים
שיטת ריתוך	ריתוך CO_2 בהתאם לתקן ישראלי 127

פרזול ,דלתות ואביזרים

רכיב	דרישה טכנית
ארגז כלים	כלול
סלסלת קרשים	כלולה
פגוש אחורי	בהתאם לתקן משרד התחבורה
מגיני בוץ	כלולים
הכנה למיכל מים	הכנה למיכל מים לשטיפת ידיים
דלתות אחוריות	2דלתות עם נעילת ידיות ושרשרת
אבטחת דלתות פתוחות	נעילת שרשרת במצב פתוח
נעילת דלתות סגורות	נעילה ידנית
סולם	סולם עם מדרגות נגד החלקה ,משני צדי הארגז
ידיות אחיזה	ידיות אחיזה מעל המדרגות ,משני הצדדים
ווי כיסוי	ווים לאחיזת רשת כיסוי הארגז ,משני הצדדים

צבע	לפי בחירת הרשות
איכות הצבע	צבע מתוצרת יצרן מאושר, בעל תו תקן ומערכת אבטחת איכות

סימון וזיהוי

רכיב	דרישה טכנית
מחזירי אור	מחזירי אור תקניים ומאושרים על ידי משרד התחבורה
מיקום מחזירי האור	שני מחזירי אור בכל מכולה, על הדלת האחורית
לוחית זיהוי	תווית קבועה עם פרטי המכולה
פרטים בלוחית	מספר סידורי, משקל עצמי בק״ג, שנת ייצור, שם היצרן ומספר רישיון המפעל

מפרטים למשאיות לשלדות 18/15/12 טון

מפרט טכני –משאית במשקל כולל 12טון

רכיב	דרישה טכנית
סוג הרכב	משאית שלדה חדשה, המיועדת להתקנת מנוף וארגז רכין
משקל כולל מותר	12,000 ק״ג
תצורת הנעה	4×2
מנוע	מנוע דיזל, תקן פליטה Euro 6
הספק מנוע	240כ״ס לפחות, או הספק שקול המותאם לעומס ולייעוד
מומנט מנוע	נתון יצרן יפורט בהצעה; בדגם הייחוס מצוין מומנט של עד 900ניוטון־מטר
תיבת הילוכים	תמסורת אוטומטית או רובוטית
עומס טכני של הסרן הקדמי	5,000 ק״ג לפחות
עומס טכני של הסרן האחורי	8,480 ק״ג לפחות, או נתון מתאים המאושר על ידי היצרן
בסיס גלגלים	בהתאם לתכנון ההתקנה; בדגם הייחוס מצוין בסיס גלגלים של 4,700 מ״מ
צמיגים	צמיגים מסחריים המתאימים לעומס המאושר, בהתאם לתצורת היצרן
מיכל דלק	כ־130 ליטר לפחות, או קיבולת שקולה
מיכל אוריאה	בהתאם למערכת הפליטה; בדגם הייחוס 32ליטר
מעביר כוח (PTO)	נדרש לצורך הפעלת המנוף, בהתאם לתכנון המערכת
הכנה למנוף	הכנה מלאה להתקנת מנוף, לרבות חיבורי כוח, ממשקים הנדסיים והתאמות שלדה

מערכת בלמים	מערכת בטיחות אלקטרונית הכוללת ABS/EBS, בקרת יציבות ואמצעי סיוע בזינוק, בהתאם לתצורת היצרן
תא נהג	ללא מיטה לשינה. ומתאים לעבודות עירוניות
מושב נהג	מושב נהג משוכך אוויר או מושב שקול
מיזוג אוויר	מערכת מיזוג מקורית או מאושרת על ידי היצרן
מצלמת נסיעה לאחור	מצלמה עם תצוגה בתא הנהג
ציוד נוסף	זמזם נסיעה לאחור, מגביל מהירות, התקן לגלגל חלופי וטכוגרף לפי הדין

מפרט טכני –משאית במשקל כולל 15טון

רכיב	דרישה טכנית
סוג הרכב	משאית שלדה חדשה, המיועדת להתקנת מנוף וארגז רכין
משקל כולל מותר	כ־15,000 ק״ג, בכפוף למשקל הכולל המאושר ברישיון הרכב
תצורת הנעה	4×2
מנוע	מנוע דיזל, תקן פליטה Euro 6
הספק מנוע	250כ״ס לפחות
מומנט מנוע	950 ניוטון־מטר לפחות, או נתון שקול בהתאם לתצורת היצרן
תיבת הילוכים	תמסורת אוטומטית או רובוטית
עומס טכני של הסרן הקדמי	5,800 ק״ג לפחות
עומס טכני של הסרן האחורי	10,900 ק״ג לפחות, או נתון מתאים המאושר על ידי היצרן
בסיס גלגלים	בהתאם למידות הארגז והמנוף; בדגם הייחוס 5,300 מ״מ לפחות
צמיגים	צמיגים מסחריים המתאימים לעומסים המאושרים
מיכל דלק	כ־215 ליטר לפחות, או קיבולת שקולה
מיכל אוריאה	בהתאם למערכת הפליטה; בדגם הייחוס 32ליטר
מעביר כוח (PTO)	נדרש להפעלת המנוף, בהתאם לתכנון המערכת
הכנה למנוף	הכנה למנוף בהספק ובמומנט המתאימים למנוף המוצע; בדגם הייחוס הכנה למנוף של 10טון־מטר
מערכת בלמים	EBS, ASR, HSA ו־ESC או מערכות בטיחות שקולות
תא נהג	ללא מיטה לשינה. ומתאים לעבודות עירוניות
מושב נהג	מושב נהג משוכך אוויר או מושב שקול
מיזוג אוויר	מערכת מיזוג מקורית או מאושרת על ידי היצרן

מצלמת נסיעה לאחור	מצלמה עם מסך בתא הנהג
ציוד נוסף	זמזם נסיעה לאחור ,מגביל מהירות ,התקן גלגל חלופי וטכוגרף לפי הדין
אחריות	אחריות יצרן/יבואן מורשה ,שתפורט בהצעה
שירות	שירות וחלפים בישראל באמצעות רשת שירות מורשית

מפרט טכני –משאית במשקל כולל 18טון

מס'	רכיב	דרישה טכנית
1	סוג הרכב	משאית שלדה חדשה ,המיועדת להתקנת מנוף וארגז רכין בנפח גדול
2	משקל כולל מותר	18,000 ק"ג ברישוי , בכפוף לאישור הרכב
3	משקל כולל טכני	19,000ק"ג לפחות ,ככל שהדגם מאפשר זאת והדבר מאושר על ידי היצרן
4	תצורת הנעה	4×2
5	מנוע	מנוע דיזל ,תקן פליטה Euro 6
6	הספק מנוע	250 כ"ס לפחות
7	מומנט מנוע	950 ניוטון־מטר לפחות ,או נתון שקול
8	תיבת הילוכים	תמסורת אוטומטית או רובוטית 8 ,הילוכים לפחות
9	עומס טכני של הסרן הקדמי	7,100 ק"ג לפחות
10	עומס טכני של הסרן האחורי	11,500 ק"ג לפחות
11	בסיס גלגלים	בהתאם לתכנון ההתקנה ;בדגם הייחוס 5,900 מ"מ
12	צמיגים	צמיגים מסחריים המתאימים למשקל ולעומסי הסרנים המאושרים ;בדגם הייחוס 295/80R22.5
13	מיכל דלק	כ־215 ליטר לפחות ,או קיבולת שקולה
14	מיכל אוריאה	בהתאם למערכת הפליטה ;בדגם הייחוס 32ליטר
15	מעביר כוח (PTO)	נדרש להפעלת המנוף והמערכת ההידראולית
16	הכנה למנוף	הכנה מלאה למנוף ,לרבות התאמות שלדה וחיבורי כוח ;בדגם הייחוס הכנה למנוף של 10טון־מטר
17	מערכת בלמים	EBS, ASR, HSA־ESC או מערכות בטיחות שקולות
18	תא נהג	ללא מיטה לשינה. ומתאים לעבודות עירוניות
19	מושב נהג	מושב נהג משוכך אוויר או מושב שקול
20	מיזוג אוויר	מערכת מיזוג מקורית או מאושרת על ידי היצרן
21	מצלמת נסיעה לאחור	מצלמה עם תצוגה בתא הנהג

22	ציוד נוסף	זמזם נסיעה לאחור ,מגביל מהירות ,התקן גלגל חלופי וטכוגרף לפי הדין
23	אחריות	אחריות יצרן/יבואן מורשה ,שתפורט בהצעה
24	שירות	שירות וחלפים בישראל באמצעות רשת שירות מורשית

<u>דרישות משותפות לכל שלוש הקטגוריות</u>:

שלדה המותאמת להתקנת מנוף הידראולי וארגז רכין.

הספק יתאם בין יצרן המשאית , מתקין המנוף ויצרן הרכינה.

כל המערכות וההתקנות יעמדו בדרישות הדין , התקינה והרישוי החלות בישראל.