

**טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ"**

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	נווה יער
תאריך חוות דעת:	8.1.2018
פטור מס' (פנימי):	1799

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ ספק חוץ

הבקשה מסתמכת על תקנה X 3(29) /  3(31) לתקנות חובת מכרזים ועל הוראות תכ"ם מס' 7.8.2 ו-7.8.1

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל:  כן  לא

סוג ההתקשרות:

טובין  שירותים  ביצוע עבודה

שם הספק:	מפרם סוכניות (1999) בע"מ
מספר הספק: (פ.ח/צ.ע.מ/מספר עמותה)	512808981
ספק זה הנו:	X ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	573,054.30 ₪ כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2018

תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה) = מפרט טכני

**הנושא:** טרקטור ג'ון דיר עם מערכת ניהוג אוטומטית מונחית GPS עבור חקלאות מדייקת במסגרת משק מודל לחקלאות בת קיימא בנווה יער

**חומר רקע:**

1. **שימוש בחקלאות מדייקת במשק מודל לחקלאות בת קיימא**  
 בכדי לקדם את השמירה על איכות הסביבה החקלאית בישראל, יש הכרח לאמץ גישות מימשק בעלות פגיעה מינימלית בסביבה אשר עומדות במבחן הכלכלי. לאחרונה הוחלט על הקמת משק מודל בנווה יער שיהיה ראשון מסוגו בארץ וישמש לבחינה, הדגמה והטמעה של עקרונות חקלאות מקיימת ומשמרת. משק המודל ישתרע על שטח של כ- 1,000 דונם של גידולי שדה, מטעים ובקר בקמפוס נווה יער ויפעל תוך שמירה על חקלאות רווחית, למימוש עקרונות מפתח בחקלאות בת-קיימא, כולל מזעור השימוש בתשומות חקלאיות (מים, חומרי הדברה, דשנים כימיים) ומיחזור פסולות. הגדרת הצורך: על מנת לצמצם את השימוש בתשומות חיצוניות, כל הפעילות בשטחי משק המודל תבצע בטכנולוגיות של חקלאות מדייקת, כולל כלים מכווני GPS ואמצעי חישה, באמצעותם נמצער את השימוש בדשנים כימיים וחומרי הדברה. לשם כך נדרש טרקטור עם מערכת ניהוג אוטומטית מונחית GPS אשר ישמש אותנו כפלטפורמה למגוון של כלי עיבוד חקלאיים ואמצעי חישה.

**2. ניתוח מחזור חיים (LCA) כאלמנט מרכזי במשק המודל**

ניתוח מחזור חיים (LCA) הוא מתודולוגיה מפורטת שמטרתה למדוד, לנתח ולהשוות את ההשפעות הסביבתיות של מוצרים ושירותים לאורך מחזור החיים שלהם, החל משלב הפקת חומרי הגלם, דרך שינוע, תהליכי ייצור, שימוש על ידי הלקוח וכלה בסיום מחזור החיים עם הטיפול בפסולת שנותרה. במסגרת הניתוח נלקחים בחשבון מדדים סביבתיים שונים, ביניהם: פליטת גזי חממה, צריכת אנרגיה, צריכת מים, שימוש בכימיקלים ורעלים, פליטות מזהמים לאוויר, רעילות השפכים ועוד. הגדרת הצורך: ניתוח מחזור חיים הוא אלמנט מרכזי בתוכנית משק המודל. השוואה בין הממשיקים השונים שיודגמו במשק המודל והמלצה על מימשיקים ידודתיים לסביבה אשר עומדים במבחן הכלכלי, יתבססו על ניתוח מסוג זה. לכן, הדרישה היא לתעדף רכישה של כלים וטכנולוגיות אשר מתבצע עבורן ניתוח מחזור חיים כבר בשלב הייצור, מיצרנים שהוכיחו ניסיון ושת"פ בנושא זה.

**מפרט:**

**א. דרישות כלליות:**

(מצ"ב מפרט טכני מלא באנגלית המהווה חלק בלתי נפרד מבקשה זו = נספח א')

- מנוע דיזל 6 צילינדר בעל הספק של 145 כ"ס (נפח מנוע 6.8 ליטר) + IPM מנוע FT4.
- ממסרת 40 קמ"ש AutoPower IVT
- הנעה 4X4 + שיכור קדמי TLS + כנפיים קדמיות.
- קבינה פרימיום פלוס ממוזגת + רדיו דיסקו ושיכור קבינה + Command ARM.
- הגה הידראולי
- כסא מקורי משוכך אוויר + כסא נוסע נוסף.
- משאבה הידראולית מרכזית 114 ליטר לדקה.
- מעביר כוח (PTO) שלוש מהירויות 540E/540/1000 סל"ד (מצב חסכוני בדלק).
- גלגלים קדמיים – 14.9 X 34
- גלגלים אחוריים – 14.9 X 50
- Autotract Ready עם מסך 10 אינטש.
- 3 שסתומי בקרה עם 6 יציאות שמן הדראוליות + PB (סלקטורים).
- אלטרנטור A240.
- מערכת תאורה מלאה – Ulitamate.
- וו גרירה לנגרר חקלאי (ייצול).
- ארגז לאחסון כלים.
- ריתום 3 נקודות.
- זרועות קדמיות + משקולת 900 ק"ג ריתום מהיר.
- Isobus Ready + הכנה ל-power beyond.

**ב. מערכת ניהוג אוטומטית:**

- מרכז שליטה ובקרה - מסך 10 אינטש, מעבד 4600, דור 4
- מערכת היגוי עם חיישנים – Auto Tract Ready
- מערכת לדיוק ותיקון הניהוג – הכוללת אנטנה עם רמת דיוק SF3 פלוס/מינוס 3 ס"מ וכן אקטיבציה של המערכת, כולל Section control

4600 Processor  
Includes tractor CommandCenter™ controls and 2 video inputs. CommandCenter™ AutoTrac™ and Premium Activation capable. Use of GS3 activations will require a GS3 2630 Display.

Single 10 in. CommandCenter™ Display  
Color touchscreen.

AutoTrac™ Ready  
Code 1830 plus:  
Steering system unit (SSU)  
Wheel angle sensor  
Electrohydraulic steering valve  
Steering wheel sensor  
Without activation, for activation please order separately  
(Code 1851, 1853 or 1847).

Gen 4 CommandCenter™ Premium Activation  
Includes Non-transferrable AutoTrac functionality and Section Control for Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) conform ISO implements.

StarFire™ 6000 Receiver - SF3 Ready and 1 Year SF3 Subscription  
Includes StarFire 6000 with SF3 Ready Activation and 1 Year SF3 License. SF3 provides +/- 3 cm (1.2 in) horizontal pass-to-pass accuracy with in-season repeatability (where applicable). See Ag Sales Manual for additional information.  
StarFire 6000 Receiver shipped inside the cab.

**ג. ניסיון החברה בניתוח מחזור חיים (LCA) ושת"פ בנושא זה עם גורמים מחוץ לחברה:**

- ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בעבודת LCA על מוצרי החברה.
- פרסום ציבורי של עבודות LCA שנעשו בחברה.
- הוכחה על שת"פ עם גורמים מחוץ לחברה (אקדמיה) בנושא LCA ופרסום עבודות משותפות.

\*\*\*\*\*  
ביום 28.1.2018 פורסם קול קורא בקשה לקבלת מידע בנושא מעורבות היצרן בביצוע אנליזת מחזור חיים (LCA) עבור תהליכי הייצור והיישום של מערכות מיכון חקלאי (פטור 1747 מס' פנייה במערכת מנוף 611301) לפי הפירוט הבא:

- האם קיים צוות עבודה ייעודי לנושא זה ומה מספר שנות הניסיון של היצרן בביצוע אנליזות LCA.
- דוגמאות לאנליזות LCA שנעשו על ידי היצרן ב- 5 השנים האחרונות.
- מידע אודות שיתופי פעולה של היצרן עם גופי מחקר/אקדמיה בביצוע אנליזות אלה.
- פרסומים (נגישות לציבור של תוצאות האנליזות).

**בעקבות הקול קורא התקבלה פנייה אחת מחברת מפרס סוכנויות בע"מ שהם הסוכן הבלעדי של חברת ג'ון דיר חקלאי בישראל – מצ"ב נספח ב'.**

**חברת "ג'ון דיר" היא היצרן היחיד אשר נותן מענה מלא לכל הדרישות, גם בהיבטים הטכניים וגם בניסיון מוכח בעבודת LCA.**

השתכנענו כי חברת "גון דיר" מובילה את השימוש בניתוח מחזור חיים עבור תהליך הייצור והשימוש החקלאי של המערכות אותן היא מייצרת. יש בחברה מחלקה ייעודית שעוסקת בתחום זה ויש שתופי פעולה בין החברה לחוקרים מהאקדמיה אשר מקיימים שתוף פעולה הדוק ומפרסמים אנליזות אשר ישמשו אותנו בעתיד בניתוח הכולל של פעילות משק המודל בנווה יער.

- למען הסר ספק מובהר בזאת כי השגה שתתקבל, ככל שתתקבל, תיבחן לאור המפרט הטכני והנימוקים המתוארים בפסקה הבאה ובחינת הנסיבות הרלוונטיות.

### נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ

#### נא להתייחס לסעיפים הבאים:

#### 1. האמצעים שבהם נערכו בדיקות לאיתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת:

בדקתי את הנושא דרך חומרים שיווקיים באינטרנט ודרך הספרות המדעית. בנוסף פניתי בכתב ישירות אל 5 יצרנים (לכולם יש ספקים בארץ): 1. חברת גון דיר – תכתובת אישית במייל, 2. חברה McCORMICK - נשלחה בקשה דרך האתר, 3. חברת CASE - נשלח במייל, 4. חברת VALTRA – נשלח במייל, 5. חברת NEW HOLLAND – נשלחה בקשה דרך האתר.

#### בכל הפניות נשאלו השאלות הבאות:

- האם החברה שלכם עוסקת במחקר LCA? למשך כמה זמן ובאיזה אופן?
- האם אתם מפרסמים את עבודות ה LCA שלכם והן זמינות לציבור?
- האם אתם משתפים פעולה עם האקדמיה במחקר LCA?
- האם תוכלו להפנות אותנו לפחות לשלושה פרסומים (כנסים או עיתונים מקצועיים) בנושא LCA של מיכון חקלאי ויישומים שלו בחקלאות?

#### להלן נוסח הפנייה כפי שנשלחה ליצרנים:

- Q1 Does your company deals with LCA studies? For how long? In what ways?  
 Q2 Do you publish LCA reports that are open to public?  
 Q3 Do you collaborate with the academia for doing LCA studies?  
 Q4 Could you please refer us to at least 3 scientific publications (conference or journal papers) that describe LCA studies related to your machinery and its application in agriculture?

חברת ג'ון דיר היא החברה היחידה שהתייחסה לשאלות אלה. לא קיבלתי תשובה מאף אחד מהיצרנים האחרים ולא מצאתי אזכור באינטרנט לפעילות שלהם בנושא LCA.

כאמור לעיל, יצאה בקשה רשמית לקבל מידע (קול קורא) בנושא זה וחברת מיפרם.

הסוכנת הבעדית של טרקטור ג'ון דיר העונה על דרישות המפרט, הייתה היחידה שהשיבה

על הבקשה וסיפקה מידע העונה על כל הסעיפים הנ"ל.

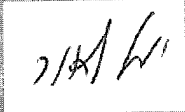
2. ממצאי הבדיקה:

חברת ג'ון דיר היא החברה היחידה שעונה על הדרישות במכרז המתייחסות לניסיון בנושא LCA.

3. נימוקים והערות נוספות:

לאור הנימוקים שמניתי לעיל אנו מבקשים לערוך ההתקשרות בהליך פטור ממכרז. חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,

חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית
	חוקרת ומנהלת הוועדה המדעית של משק המודל בנוה יער	ד"ר יעל לאור

6-11

1799-16



JOHN DEERE

# Equipment Details

**Dealership:** Yakir Themah  
 MIFRAM AGENCIES LTD.  
 6 Josef Levi Street  
 Kiriath Bialik 27112  
 Phone: +972 (0)4 8776613

Date February 26, 2018

All amounts are displayed in EUR

## 6145R (MY18)

Code	Description	Qty	
	6145R (MY18) MY18		
<b>Options</b>			
<b>Required Items:</b>			
	Israel Right-hand (RH) traffic.	1	
	Hebrew	1	
	Shipment Preparation - By Truck	1	In Base Price
	Ultimate Edition BASE: DirectDrive, CommandArm, 4600 Command Center, Premium Seat, Ultimate Light Package, iTEC, wide angle mirrors, cooling compartment, climate control, Premium Radio, ISOBUS Ready, 114 l/min (6110R – 6155R) or 155 l/min (6175R – 6215R) hydraulic pump, 3 eSCV's, fender controls for 3rd eSCV, Power Beyond prep. Rear, lift link adjustments left-hand & right-hand, additional oil reservoir.	1	
	OPTIONAL: AutoPowr, Ultimate Seat, addtl. eSCV's.		
	No Connectivity Package	1	
	AutoPowr™ Infinitely Variable Transmission (IVT™) 40 km/h (25 mph) Infinitely variable transmission with automatic transmission-engine-management. Comes with Drive Pedal Mode.	1	

7-M

ComfortView Cab, with CommandARM, with suspension  
Front and rear wiper with washer, Front and rear roller  
blind  
Internal rear view mirror, Passenger Seat  
2 Overhead compartments, Storage box on left hand with  
3-pole power outlet  
Cup holder (in right-hand console), Cigarette lighter and  
ashtray  
License plate bracket – rear, Toolbox

1

Electro-hydraulically rear axle differential lock with oil  
cooled clutch

3-pin power socket, 7-pin signal interface socket, Multi  
power outlet strip, AC power outlet socket

1

Premium Air Seat  
Air suspended, with operator presence switch and seat  
heating.  
Grammer Seat MSG 95AL-DDS 741.

1

Mirrors - Electrically Adjustable and Telescopic with Wide  
Angle  
Left-hand and right-hand. Electrical telescopic, heatable,  
two mirrors with lower bottom wide angle mirror.

1

Panorama Windshield with Panorama Doors  
Left-hand and right-hand.  
Windshield not tiltable.

1

Premium Radio  
Standard radio preparation plus: two additional speakers  
(total of four speakers), AM/FM stereo with premium tuner,  
USB port, and Bluetooth capable including microphone.  
Also available as a field-kit (AL205895).

1

Flanged-Type Rear Axle

1

4WD front axle - TLS Plus  
Triple link suspension Plus  
Limited slip differential.

1

Adjustable Steel Wheels  
Adjustable steel wheels allow a finer setting of treads,  
possible positions may vary between 8 or 16 allowable  
sets, please refer to Operators Manual for more precise  
information.

1

Adjustable steel wheels  
Adjustable steel wheels allow a finer setting of treads,  
possible positions may vary between 8 or 16 allowable  
sets, please refer to Operators Manual for more precise  
information.

1

Rear and Front Tire Brand - Kleber  
For possible tire combinations please see online Sales  
Manual.

1

Rear Wheels 300/95R46  
Available in Kleber

\*\*\*\*\*

No Rear Wheels

1

Front Wheels 270/95R32  
Available in Kleber

1

Center Link with Hook End - Category 3  
Comes with Category 3 ball.

1

Draft Links with Hook End - Category 3N

1

Stabilizer Bars - Adjustable  
Left-hand and right-hand.

1

8-11

Rear PTO - 540/540E/1000 - for Flange Axle  
Electrically shiftable.  
Comes with 35 mm stub shaft with 6 and 21 teeth. 1

Hydraulic Pump - 114 L/min  
45 ccm pump, PFC System 1

3 Electronic Selective Control Valves (SCV) - Premium  
Premium couplers with high pressure relief lever.  
3 SCV 450-Series. 1

4600 Processor  
Includes tractor CommandCenter™ controls and 2 video  
inputs. CommandCenter™ AutoTrac™ and Premium Activation  
capable. Use of GS3 activations will require a GS3 2630  
Display. 1

Single 10 in. CommandCenter™ Display  
Color touchscreen. 1

AutoTrac™ Ready  
Code 1830 plus:  
Steering system unit (SSU)  
Wheel angle sensor  
Electrohydraulic steering valve  
Steering wheel sensor  
Without activation, for activation please order separately  
(Code 1851, 1853 or 1847). 1

Gen 4 CommandCenter™ Premium Activation  
Includes Non-transferrable AutoTrac functionality and  
Section Control for Agricultural Industry Electronics  
Foundation (AEF) conform ISO implements. 1

StarFire™ 6000 Receiver - SF3 Ready and 1 Year SF3  
Subscription  
Includes StarFire 6000 with SF3 Ready Activation and 1 Year  
SF3 License. SF3 provides +/- 3 cm (1.2 in) horizontal  
pass-to-pass accuracy with in-season repeatability (where  
applicable). See Ag Sales Manual for additional  
information.  
StarFire 6000 Receiver shipped inside the cab. 1

JDLink™ Capable  
Includes JDLink Connector only. Requires field kit  
installation, Ethernet cable, antenna, and subscription for  
JDLink functionality. 1

**Optional Items:**

Fuel Tank Bottom Guard  
Metal shield protecting the bottom of the fuel tank. 1

Fuel Tank - 270 L 1

Backup Alarm  
Safety alarm for reverse, mounted at right-hand fender. 1

Climate Control  
Enables air conditioning system to automatically adjust to  
varying environmental conditions. 1

Cooling Compartment  
Transfers left-hand storage compartment into compartment  
with cooling function. 1

Bottle Holder  
Located on left-hand floor. 1

Cup Holder  
Located on right-hand Cornerpost. 1

Q-11

Fender Extension, One-Piece Side and Rear Extension  
With 2.200 mm overall coverage if equipped with tire width  
< 475 mm, and 2.380 mm overall coverage with tire width >= 475 mm. 1

Front Fenders for Mechanical Front-Wheel Drive (MFWD) - Rigid  
Adjusted to front tire size. 1

Pick-Up Weight - 900 kg (1984 lb)  
Center link bracket is part of the weight design if ordered with front hitch. 1

Light package - Ultimate  
Base lighting +  
Changes hood lights to LED except for road lights low beam (A)  
Two LED front-roof-mounted fixed work lights (G)  
Four LED front-roof-mounted adjustable work lights (H, I) - changes base light from HB3 into LED  
Two LED side-roof-mounted fixed work lights (L)  
Four LED rear-roof-mounted adjustable work lights (N,O) - changes base light from HB3 into LED  
Two rear fender work lights - LED  
Footsteps lights on both sides 1

Beacon Light  
Front cab roof mounted. 1

Battery 12V / 174A 1

Alternator 14V / 240A 1

Camera preparation  
Includes harness to server and socket in right-hand console. 1

Battery Circuit Breaker  
Integrated in ignition key, can be ordered with any battery. 1

Ball Holder  
Holder at rear of tractor, fits up to three balls (guide and hitch balls).  
If no guide or hitch balls are ordered, holder fits Category 3. 1

Drawbar  
Drawbar with hammerstrap.  
Category 2 for 6110R to 6155R models.  
Category 3 for 6175R to 6215R models. 1

Fender Controls for 3rd Electrical Selective Control Valve (SCV)  
Rear hitch raise lower fender control is in base. 1

Economy Front Hitch  
Category 3N.  
Includes seven-pin electrical connection socket.  
Controlled by T-fitting at first selective control valves (SCV). 1

Additional Oil Reservoir  
Increases oil take out capacity. 1

Power Beyond Preparation - Rear  
Allows the supply of hydraulic oil to implements with own control valves or hydraulic motors. Four separate ports are provided at the rear end of the tractor: pressure (P), load sensing (LS), tank return (R) and drain (D).  
All ports without coupler and closed with plugs. 1

10-11

26.2.2018

Tractor Implement Automation - Tractor Activation  
Enables tractor for Tractor Implement Automation™ (TIA),  
for setup activation code has to be requested at stellar  
support. For functioning system a TIA™ activation for a  
TIA™ ready implement might be required as well.

1

iTEC - Headland Management System  
Includes AutoLearn functionality. Autolearn is a system  
that provides self learning capabilities offering an easy  
to use headland management system. Automatic sequencing of  
tractor functions normally associated with headland turns.  
iTEC is compatible with the Gen 4 CommandCenter. For  
sophisticated function including automated steering,  
please order AutoTrac Ready (Code 1832) and iTEC pro  
activation via Ag Management Solutions (AMS) price pages

1

**CONFIG\_PRICE-en\_HU**

**Configuration Total:**

### Summary

**Equipment Totals (includes "Other Charges")**

**Qty**

**Each**

**Extended**

6145R (MY18)

---

Price and availability subject to change without notice. Taxes, extended warranty and freight charges are extra. Some additional charges may apply.

1A-1A

סלון 1799 - נספח ב'



JOHN DEERE

JOHN DEERE



JOHN DEERE

27.02.2018

הצהרה

לכבוד : המכון הוולקני לחקלאות

נווה ער

הנדון : הצעת מחיר למפרט טכני לטרקטור חקלאי 6145R

שלום רב,

מפרט סוכנויות הינה הסוכן הבלעדי של חברת ג'ון דיר חקלאי בישראל

מפרט הכלי המוצע הוכן בשיתוף ובאישור היצרן כתואם.

אחריות היצרן ניתנת באמצעותנו לכלים אשר יוצרו בהתאמה למפרט היצרן ומיושמת בלעדית

ע"י חברתנו.

לרשותנו מערך שרות ומחסן חלקי חילוף המותאמים למתן שרות לכלי הנ"ל.

מכרס סוכנויות  
1799  
לצוות

MIFRAM AGENCIES (1969), LTD John Deere's Distributors in Israel

מכרס סוכנויות (1969) בע"מ נציגי ניו דיר בישראל