

ESC - Neot Hovav. 2 Stacks Test Results. Heiter Plitot. 29/06/2017.

| Series No. | Stack Gas Parameters Measured | Value | Units | Sampling Time HH:mm | Hazard Sampled | Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC) mg/dscm | Hazard Emission Rate Kg/Hour | Remarks |
|--|--|--------|---------|-------------------------------|---------------------------|---|---|---------|
| Stack 04 Tanks, Dust Filter F-30, Charcoal System F-31A/B Stack | Temp. | 36.5 | o C | 12:10-13:00 | Total Dust | 3.50 | 0.1499 | |
| | Water Cont-t | 2.38 | % vol | | NH3 | 0.14 | 0.0060 | |
| | Gas Velocity | 18.3 | m/sec | 12:10-13:00 | TOC as Carbon | 2.68 | 0.1146 | |
| | Act. Gas Flow | 51,752 | acm/Hr | 12:20-12:40 | H2S | 0.061 | 0.0026 | < LOD |
| | St-d. Gas Flow | 42,837 | dscm/Hr | 12:20-12:40 | VOC Screening | | | |
| | | | | | Decane | 0.45 | 0.0193 | |
| | | | | | Undecane | 0.39 | 0.0167 | |
| | | | | | Total VOC | 0.84 | 0.0360 | |
| Stack 10 Charcoal System F-90 Stack | Temp. | 32.7 | o C | 10:10-10:44 | Total Dust | 2.26 | 0.00063 | |
| | Water Cont-t | 1.90 | % vol | 10:12-10:41 | TOC as Carbon | 2.70 | 0.00075 | |
| | Gas Velocity | 5.20 | m/sec | 10:13-10:43 | VOC Screening | | | |
| | Act. Gas Flow | 331 | acm/Hr | | Ethylene DiBromide | 0.29 | 0.000080 | |
| | St-d. Gas Flow | 278 | dscm/Hr | | Total VOC | 0.29 | 0.000080 | |
| | | | | | | | | |

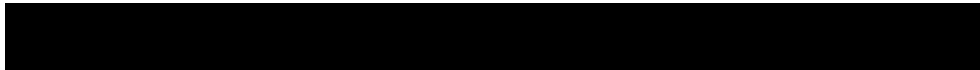
- Remarks:**
- The Concentrations were Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure).
TOC Concentrations were Calculates as Carbon.
VOC Concentrations were Calculates as Xylene.
 - "< LOD" = less than the Limit of Determination. "< LOQ" = less than the Limit of Quantification.



בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר

שם המפעל: החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ

כתובת המפעל: נאות חובב, ת.ד. 5743, באר שבע 8415701



מס' הדו"ח: 171225-100

תאריך ביצוע העבודה: 25.12.2017

הבדיקה בוצעה בהזמנת: המפעל

תאריך הוצאת הדו"ח: 31.01.2018

ערך: סרגיי סיצוב, ראש תחום ארובות

אישר: פבל אוזלנר, סמנכ"ל

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

היקף הסמכה מעודכן ניתן לקבל מהמעבדה או באתר הרשות.

הרשות איננה אחראית לתוצאות בדיקה כלשהיא שערכה המעבדה ואין בעצם ההכרה אישור כלשהוא של הרשות או של גוף אחר למוצר הנבדק.

יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם ללא אישור.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ב. הערות הבדק

1. האנליזות לקביעת ריכוז החומרים נעשו במעבדות אקולוגיה ואמינולאב, בעלות מערכת איכות מוסמכת לפי ISO 17025. לגבי הסמכות לבדיקות חומרים ספציפיים יש לעיין בדו"ח האנליזה המצורף בנספחים.
2. נתוני אי ודעות לא התקבלו ממעבדה אנליטית. לצורך החישוב נלקחה אי ודעות אנליטית של 10%
3. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
4. הראשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
5. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
6. בדיקת אמוניה בוצעה על ידי שימוש במערכת Method 05. התקבל אישור מהמפעל במהלך.

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפ' בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150927 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | ארובת סקרבר V-201, מתקן פיזיקו-כימי | כלל המערכות | 12 | 0.36 | 20.72 | 5220.3 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft 2002) | ריכוז | | ריכוז מנורמל ל- אחוז חמצן מ"ג/מק"ת | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|------|------------------------------------|--------------------|
| | | | | מ"ג/מק"ת | *ppm | | |
| NOx | US EPA 7E | Chemi luminescence | Inorg. Gas. Class IV | 1.18 | 0.57 | - | 6.15E-03 |
| SOx | US EPA 6C | NDIR | Inorg. Gas. Class IV | 0.41 | 0.14 | - | 2.13E-03 |
| אמוניה | EPA CTM 027 | SPh | Inorg. Gas. Class III | 0.16 | - | - | 8.57E-04 |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 0.27 | 0.50 | - | 1.40E-03 |
| HCl | US EPA 26A | IC | Inorg. Gas. Class III | ***קטן מ- 0.10 | - | - | ***קטן מ- 5.14E-04 |
| H2S | US EPA 11 | טיטרציה | Inorg. Gas. Class II | ***קטן מ- 0.46 | - | - | ***קטן מ- 2.43E-03 |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | - | - | לא זוהו חומרים |

*במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במדידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפ' 0°C, לחץ 1 אטמ.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150927 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | ארובת סקרבר V-201, מתקן פיזיקו-כימי | כלל המערכות | 12 | 0.73 | 20.72 | 5205.8 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft 2002) | ריכוז | | ריכוז ** מנורמל ל- אחוז חמצן מי"ג/מק"ת | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|----------------|----------------|--------------|--------------------------------|-------------|------|--|-------------------|
| | | | | מי"ג/מק"ת | *ppm | | |
| HCN | US EPA CTM 033 | Colorimetric | Inorg. Gas. Class II | קטן מ- 0.03 | - | - | קטן מ- 1.72E-04 |

*במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך
תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמ.

% 0.73

תחולת מים בארובה שנמדדה:

% 1.37

תחולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2) |
|----------------|------------------------------------|
| HCN | ***11.6% |

*** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150861 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | מתקן ייצוב- מיצוק, ארובה מס' 2 | כלל המערכות | 22 | 0.42 | 20.90 | 2628.7 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft 9 (2002) | ריכוז | | ריכוז** מנורמל ל- אחוז חמצן מ"ג/מק"ת | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------|-------------------|
| | | | | מ"ג/מק"ת | *ppm | | |
| אמוניה | EPA CTM 027 | SPh | Inorg. Gas. Class III | 1.94 | - | - | 5.11E-03 |
| חלקיקים | US EPA 5 | גרווימטרי | - | 0.38 | - | - | 9.94E-04 |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 0.34 | 0.63 | - | 8.91E-04 |
| H2S | US EPA 11 | טיטרציה | Inorg. Gas. Class II | 0.62 | ***קטן מ- | - | 1.64E-03 |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | לא זוהו חומרים | - | לא זוהו חומרים |

* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמי.

% 0.42

תכולת מים בארובה שנמדדה:

% 2.66

תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2) |
|----------------|------------------------------------|
| אמוניה | ***15.75% |
| חלקיקים | 5.80% |
| TOC | 3.20% |
| H2S | ***11.6% |

**** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150863 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | מתקן ייצוב- מיצוק, ארובה מס' 3 | כלל המערכות | 20 | 0.22 | 20.90 | 2536.1 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft 2002) | ריכוז | | ריכוז ** מנורמל ל- אחוז חמצן מ"ג/מק"ת | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------|--|-------------------|
| | | | | מ"ג/מק"ת | *ppm | | |
| אמוניה | EPA CTM 027 | SPh | Inorg. Gas. Class III | 1.50 | - | - | 3.81E-03 |
| חלקיקים | US EPA 5 | גרווימטרי | - | 0.72 | - | - | 1.82E-03 |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 0.16 | 0.30 | - | 4.08E-04 |
| H ₂ S | US EPA 11 | טיטרציה | Inorg. Gas. Class II | 0.61 | ***קטן מ- | - | 1.54E-03 |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | - | - | לא זוהו חומרים |

* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמ.

0.22 %

תכולת מים בארובה שנמדדה:

2.30 %

תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2) |
|------------------|------------------------------------|
| אמוניה | 15.75%*** |
| חלקיקים | 5.80% |
| TOC | 3.20% |
| H ₂ S | 11.6%*** |

**** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150865 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | מתקן ייצוב- מיצוק, ארובה מס' 4 | כלל המערכות | 15 | 0.58 | 20.90 | 8183.2 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft (2002 | ריכוז | | ריכוז** מנורמל ל- אחוז חמצן מי"ג/מק"ת | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| | | | | מי"ג/מק"ת | *ppm | | |
| אמוניה | EPA CTM 027 | SPh | Inorg. Gas. Class III | 0.06 | - | - | 4.62E-04 |
| חלקיקים | US EPA 5 | גרווימטרי | - | 0.43 | - | - | 3.56E-03 |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 3.65 | 6.78 | - | 2.99E-02 |
| H2S | US EPA 11 | טיטרציה | Inorg. Gas. Class II | 0.52 | ***קטן מ- | - | 4.25E-03 |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | - | - | לא זוהו חומרים |

* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמי.

% 0.58

תחולת מים בארובה שנמדדה:

% 1.76

תחולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת ודאות של 95% (Z=2) |
|----------------|-----------------------------------|
| אמוניה | ***15.75% |
| חלקיקים | 5.80% |
| TOC | 3.20% |
| H2S | ***11.6% |

**** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ת/שעה) |
|-------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150941 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | סככה-1, ארובה מס' 9 | כלל המערכות | 17 | 0.92 | 20.90 | 6758.0 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft (2002 | ריכוז | | קצב פליטה ק"ג/שעה | ריכוז ** מנורמל ל- אחוז חמצן מ"ג/מק"ת |
|------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|------|-------------------|---------------------------------------|
| | | | | מ"ג/מק"ת | *ppm | | |
| חלקיקים | US EPA 5 | גרווימטרי | - | 0.27 | - | 1.82E-03 | - |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 4.63 | 8.56 | 3.13E-02 | - |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | - | לא זוהו חומרים | - |

* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמ.

% 0.92

תחולת מים בארובה שנמדדה:

% 1.94

תחולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2) |
|----------------|------------------------------------|
| חלקיקים | 5.80% |
| TOC | 3.20% |
| H2S | ****11.6% |

**** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

| מספר הארובה | שם המפעל | המתקנים המחוברים לארובה | | התנאים בארובה | | אחוז חמצן נמדד | ספיקת ארובה (מק"ט/שעה) |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| | | פרוט המתקנים | עובדים בו זמנית | טמפי' בארובה °C | תכולת מים (אחוז נפחי) | | |
| 150943 | החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ | סככה-2, מגרסת SSI, ארובה מס' 10 | כלל המערכות | 16 | 0.48 | 20.90 | 499.6 |

תוצאות המדידה

| שם המזהם הנבדק | שיטת הדיגום | שיטת האנליזה | קבוצת סיווג (ע"פ TA Luft 2002) | ריכוז | | ריכוז **מנורמל ל- אחוז חמצן מ"ג/מק"ט | קצב פליטה ק"ג/שעה |
|------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|------|--------------------------------------|-------------------|
| | | | | מ"ג/מק"ט | *ppm | | |
| חלקיקים | US EPA 5 | גרוימטרי | - | 1.01 | - | - | 5.03E-04 |
| TOC as Carbon | US EPA 25A | מדידה רציפה ע"י Signal מכשיר | - | 2.79 | 5.18 | - | 1.39E-03 |
| סריקת חומרים אורגניים ב-GCMS | US EPA 18/VOST | GC MS | - | לא זוהו חומרים | - | - | לא זוהו חומרים |

* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

*** קטן מערך הגילוי (LOD)

תנאים סטנדרטיים (מק"ט): אוויר יבש, טמפי' 0°C, לחץ 1 אטמ.

0.48 %

תכולת מים בארובה שנמדדה:

1.82 %

תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

| שם המזהם הנבדק | אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2) |
|----------------|------------------------------------|
| חלקיקים | 5.80% |
| TOC | 3.20% |
| H2S | ****11.6% |

**** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 10% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).