



## מדינת ישראל משרד האנרגיה

### ממונה על העמדת מידע לציבור

ט' בשבט תש"פ  
04 בפברואר 2020

דוב\_71\_2020

לכבוד

שלום רב,

#### **הנדון: בקשתך לקבלת מידע בנושא הרכב הקונדנסט במאגר הגז לווינתן**

סימוכין: פנייתכם מיום 3.6.2019, מכתבי מיום 27.6.2019, מכתבנו מיום 30.7.2019, מכתבכם מיום 1.8.2019, מכתבי מיום 21.8.2019, אישור תשלום אגרת טיפול מיום 10.11.2019, מכתבי מיום 18.12.2019, מכתבך מיום 15.1.2020

במכתבי מיום 18.12.2019 מסרתי לך כי הודענו לחברת נובל על דחייה חלקית של התנגדותם למסירת המידע. לאחר קבלת התייחסות חברת נובל, להלן עמדת המשרד לסעיפים המבוקשים בפנייתך:

1. שיטת הדיגום ופרוטוקול הדיגום בהם נעשה שימוש בכל אחת מן הדגימות - יש בידי משרד האנרגיה את שיטת הדיגום ופרוטוקול הדיגום מקידוח לווינתן 5 ומקידוח לווינתן 7. אנו לא רואים מניעה לפרסם את שיטת הדיגום מכיוון שהיא אינה מכילה מידע שהוא ייחודי לחברת נובל אנרגי אשר עלול להתפרש כסוד מסחרי.

בעניין פרוטוקול הדיגום אנו סבורים כי לא ניתן לפרסמו מהסיבות הבאות:

- המסמך מכיל פרטי מידע כגון: הרכב הגז הגולמי שבבסיס המאגר, נתוני טמפרטורה, עומק, לחץ ומאפייני מאגר שונים נוספים, המלמדים על אופיו של המאגר.
- נתונים אלו יכולים לספק מידע למתחרים להבנת פוטנציאל קידוח בבלוקים סמוכים עם מאפיינים דומים.

להלן המידע אשר אותו אנו סבורים כי ניתן לפרסם מתוך אותה דרישה:

#### קידוח לווינתן 5

- שם המעבדה המבצעת את הדיגום: Expro Group

- שיטת הדיגום:

## 5 Sampling methods

### 5.1 Hydrocarbon separator sampling

For composition analysis of the well steam fluid, samples were taken directly from the test separator valve manifolds on the gas and oil outlet lines. Samples of condensate were captured and stored in glass Duran bottles and gas samples were captured in evacuated Tedlar gas bags or 500cc sulfur inert gas cylinders. For GC composition analysis the 500cc gas cylinders were preheated prior to GC injection.

### 5.2 Inert gas cylinder sampling

The 500cc sulphur inert gas samples were transferred under pressure from the separator gas outlets. The gas bottles were evacuated prior to use and then flushed and filled with the separator gas to ensure a clean sample. |

## ○ המידע הנ"ל חל גם על קידוח לווייתן 7

### 2. C10+ properties of the liquid sample

יש בידי משרד האנרגיה את הנתונים מקידוח לווייתן 5 ו-7. אנו לא רואים כל מניעה לפרסם את הטבלה אשר בתוכנה מכילה את הרכב הגז והקונדנסט הצפויים להיות מופקים באמצעות אסדת לווייתן, ואנו לא רואים במידע סוד מסחרי.

- במסגרת התייחסות חברת נובל לבקשתכם ולדחייה החלקית של התנגדותם למסירת המידע, ביקשה חברת נובל להוסיף הבהרה זו למסירת המידע המבוקש:

Expro Offshore Sampling and Analysis, as carried out as a part of the well completion campaign in 2018, was primarily focused on the flowback evaluation and well clean up as well as sampling at separator and ambient conditions. Onsite PVT (Pressure, Volume, Temperature) was done as a preliminary check. It was not performed as an accredited lab for the purpose of testing gas or condensate for environmental or air quality purposes.”

## קידוח לווייתן 5

7 Produced hydrocarbon gas and condensate analysis

7.1 Analysis of separator well steam -06.11.18 23:55

C10+ report, FG

Client:	Noble
Well, field:	Leviathan 5
Project no.:	60657
Sample ID:	Test Sep
Depth:	NA mMDRT
Analysed by:	MO
Analysed date:	07.11.2018

Calibration file: GC7\_0264.D  
Analysis file: GC7\_0285.D

Component	%weight	%mole	MW g/mole	Density kg/m <sup>3</sup>	SG
N <sub>2</sub>	0,634	0,369			
CO <sub>2</sub>	0,246	0,091			
H <sub>2</sub> S	0,000	0,000			
C1	97,187	98,872			
C2	0,613	0,333			
C3	0,401	0,148			
iC4	0,119	0,033			
nC4	0,081	0,023			
iC5	0,097	0,022			
nC5	0,047	0,011			
C6	0,100	0,020	81		
P	0,070	0,013			
N	0,029	0,007			
C7	0,221	0,040	91		
P	0,033	0,005			
N	0,186	0,034			
A	0,002	0,000			
C8	0,175	0,027	105		
P	0,052	0,008			
N	0,117	0,018			
A	0,006	0,001			
C9	0,072	0,010	119		
P	0,026	0,003			
N	0,034	0,005			
A	0,011	0,002			
C10+	0,007	0,001	156		
Total	100,000	100,000	16	0,691	0,563

C10+ report, SFL

Client:	Noble
Well, field:	Leviathan 5
Project no.:	60657
Sample ID:	Test Sep
Depth:	NA mMDRT
Analysed by:	MO
Analysed date:	07.11.2018

Analysis file: GC7\_0284.D

Component	%weight	%mole	MW g/mol	Density g/cm <sup>3</sup>
C1	0,008	0,077	16	0,2600
C2	0,005	0,026	30	0,3580
C3	0,045	0,148	44	0,5080
iC4	0,057	0,142	58	0,5630
nC4	0,103	0,258	58	0,5850
iC5	0,226	0,457	72	0,6250
nC5	0,156	0,315	72	0,6310
C6	0,794	1,414	82	0,6811
P	0,612	1,036		
N	0,182	0,378		
C7	4,768	7,525	92	0,7457
P	0,874	1,276		
N	3,869	6,202		
A	0,025	0,047		
C8	8,751	11,931	107	0,7566
P	2,627	3,433		
N	5,824	8,023		
A	0,300	0,475		
C9	8,390	10,344	118	0,7796
P	3,068	3,530		
N	3,200	3,897		
A	2,122	2,917		
C10+	76,697	67,362	166	0,8987
Total	100,000	100,000	146	0,8602

7.2 Analysis of separator well steam -07.11.18 03:20

C10+ report, FG

Client:	Noble
Well, field:	Leviathan 5
Project no.:	60657
Sample ID:	Test Sep
Depth:	NA mMDRT
Analysed by:	MO
Analysed date:	07.11.2018

Calibration file: GC7\_0281.D  
Analysis file: GC7\_0287.D

Component	%weight	%mole	MW g/mole	Density kg/m <sup>3</sup>	SG
N <sub>2</sub>	0,426	0,248			
CO <sub>2</sub>	0,345	0,128			
H <sub>2</sub> S	0,000	0,000			
C1	97,222	98,945			
C2	0,605	0,328			
C3	0,402	0,149			
iC4	0,138	0,039			
nC4	0,125	0,035			
iC5	0,093	0,021			
nC5	0,045	0,010			
C6	0,090	0,018	82		
P	0,068	0,013			
N	0,022	0,005			
C7	0,209	0,038	91		
P	0,032	0,005			
N	0,176	0,032			
A	0,001	0,000			
C8	0,147	0,023	105		
P	0,042	0,006			
N	0,099	0,016			
A	0,006	0,001			
C9	0,056	0,008	119		
P	0,023	0,003			
N	0,022	0,003			
A	0,011	0,002			
C10+	0,097	0,010	156		
Total	100,000	100,000	16	0,691	0,564

C10+ report, SFL

Client:	Noble
Well, field:	Leviathan 5
Project no.:	60657
Sample ID:	Test Sep
Depth:	NA mMDRT
Analysed by:	GO
Analysed date:	07.11.2018

Analysis file: GC7\_0286.D

Component	%weight	%mole	MW g/mol	Density g/cm <sup>3</sup>
C1	0,013	0,115	16	0,2600
C2	0,007	0,032	30	0,3580
C3	0,052	0,175	44	0,5080
iC4	0,063	0,159	58	0,5630
nC4	0,111	0,282	58	0,5850
iC5	0,239	0,487	72	0,6250
nC5	0,162	0,330	72	0,6310
C6	0,810	1,455	82	0,6812
P	0,623	1,061		
N	0,188	0,393		
C7	4,809	7,642	92	0,7454
P	0,901	1,323		
N	3,883	6,271		
A	0,025	0,048		
C8	8,777	12,049	107	0,7559
P	2,696	3,545		
N	5,780	8,024		
A	0,301	0,480		
C9	8,205	10,178	118	0,7795
P	3,014	3,493		
N	3,194	3,922		
A	1,997	2,763		
C10+	76,752	67,096	168	0,9021
Total	100,000	100,000	147	0,8623

7 Produced hydrocarbon gas and condensate analysis

7.1 Analysis of separator well steam - 20:30 08.12.2018

C10+ report, SFL

Client:	Noble
Well, field:	Levithan 7
Project no.:	60657
Sample ID:	Test sep 20:15
Analysed by:	AT
Analysed date:	08.12.2018

Component	%weight	%mole	MW g/mol	Density g/cm <sup>3</sup>
C1	0.009	0.087	16	0.2600
C2	0.005	0.023	30	0.3580
C3	0.033	0.112	44	0.5080
iC4	0.050	0.129	58	0.5630
nC4	0.092	0.238	58	0.5850
iC5	0.184	0.383	72	0.6250
nC5	0.126	0.262	72	0.6310
C6	0.644	1.203	80	0.6890
P	0.433	0.754		
N	0.210	0.449		
C7	3.947	6.447	92	0.7476
P	0.647	0.970		
N	3.271	5.423		
A	0.028	0.054		
C8	7.363	10.368	106	0.7591
P	2.155	2.897		
N	4.825	6.850		
A	0.382	0.622		
C9	8.423	10.815	117	0.7894
P	2.713	3.204		
N	2.820	3.531		
A	2.889	4.079		
C10+	79.125	69.933	170	0.9094
Total	100.000	100.000	150	0.8738

	%weight	%mole
Benzene	0.028	0.054
Toluene	0.382	0.622
Ethylbenzene	0.463	0.654
para-Xylene	1.397	1.972
meta-Xylene	0.426	0.602
orto-Xylene	0.603	0.851
BTX total	2.836	4.102
BTEX total	3.299	4.755

C10+ report, FG

Client:	Noble
Well, field:	Levithan 7
Project no.:	60657
Sample ID:	Test sep 20:15
Analysed by:	AT
Analysed date:	08.12.2018

Component	%weight	%mole	MW g/mole	Density kg/m <sup>3</sup>	SG
N <sub>2</sub>	2.161	1.268			
CO <sub>2</sub>	0.348	0.130			
H <sub>2</sub> S	0.000	0.000			
C1	95.594	97.921			
C2	0.658	0.360			
C3	0.363	0.135			
iC4	0.136	0.038			
nC4	0.118	0.033			
iC5	0.096	0.022			
nC5	0.050	0.011			
C6	0.088	0.018	80		
P	0.056	0.011			
N	0.032	0.008			
C7	0.196	0.036	90		
P	0.022	0.004			
N	0.174	0.032			
A	0.000	0.000			
C8	0.122	0.019	104		
P	0.029	0.004			
N	0.088	0.014			
A	0.005	0.001			
C9	0.022	0.003	115		
P	0.004	0.001			
N	0.012	0.002			
A	0.006	0.001			
C10+	0.047	0.005	156		
Total	100.000	100.000	16	0.696	0.567

	%weight	%mole
Benzene	0.000	0.000
Toluene	0.000	0.001
Ethylbenzene	0.000	0.000
para-/meta-Xylene	0.000	0.001
orto-Xylene	0.000	0.000
BTX total	0.000	0.002
BTEX total	0.000	0.002

7.2 Analysis of separator well steam - 05:00 09.12.2018

C10+ report, SFL

Client:	Noble
Well, field:	Levithan 7
Project no.:	60657
Sample ID:	Test sep 05:00
Analysed by:	JAG
Analysed date:	09.12.2018

Component	%weight	%mole	MW g/mol	Density g/cm <sup>3</sup>
C1	0.014	0.130	16	0.2600
C2	0.006	0.029	30	0.3580
C3	0.036	0.121	44	0.5080
iC4	0.055	0.141	58	0.5630
nC4	0.091	0.233	58	0.5850
iC5	0.176	0.361	72	0.6250
nC5	0.120	0.246	72	0.6310
C6	0.601	1.109	80	0.6891
P	0.403	0.692		
N	0.198	0.417		
C7	3.647	5.881	92	0.7477
P	0.595	0.880		
N	3.027	4.952		
A	0.026	0.049		
C8	6.758	9.393	106	0.7592
P	1.971	2.614		
N	4.433	6.211		
A	0.354	0.568		
C9	7.782	9.844	117	0.7880
P	2.596	3.023		
N	2.577	3.184		
A	2.610	3.637		
C10+	80.712	72.511	165	0.9076
Total	100.000	100.000	148	0.8747

	%weight	%mole
Benzene	0.026	0.049
Toluene	0.354	0.568
Ethylbenzene	0.426	0.594
para-Xylene	1.289	1.796
meta-Xylene	0.392	0.546
orto-Xylene	0.503	0.701
BTX total	2.563	3.659
BTEX total	2.989	4.253

C10+ report, FG

Client:	Noble
Well, field:	Levithan 7
Project no.:	60657
Sample ID:	Test sep 05:00
Analysed by:	AT
Analysed date:	09.12.2018

Component	%weight	%mole	MW g/mole	Density kg/m <sup>3</sup>	SG
N <sub>2</sub>	0.010	0.006			
CO <sub>2</sub>	0.341	0.126			
H <sub>2</sub> S	0.000	0.000			
C1	97.500	99.154			
C2	0.641	0.348			
C3	0.371	0.137			
iC4	0.150	0.042			
nC4	0.117	0.033			
iC5	0.105	0.024			
nC5	0.052	0.012			
C6	0.111	0.023	80		
P	0.071	0.013			
N	0.040	0.009			
C7	0.280	0.051	90		
P	0.037	0.006			
N	0.241	0.044			
A	0.002	0.000			
C8	0.191	0.030	104		
P	0.049	0.007			
N	0.133	0.021			
A	0.009	0.002			
C9	0.058	0.008	118		
P	0.016	0.002			
N	0.026	0.004			
A	0.015	0.002			
C10+	0.073	0.008	156		
Total	100.000	100.000	16	0.691	0.563

	%weight	%mole
Benzene	0.000	0.000
Toluene	0.000	0.002
Ethylbenzene	0.000	0.000
para-/meta-Xylene	0.000	0.002
orto-Xylene	0.000	0.001
BTX total	0.000	0.004
BTEX total	0.000	0.004

3. הרכב מלא גם של הקונדנסט "המיוצב" שייאגר על האסדה כ-10 ק"מ מהחוף ויוזרם בצנרת ליבשה - המידע אינו קיים במשרדנו.
4. הבהרות בנושא כי בחלק ניכר מהדגימות שהועברו מצוין כי הדגימות "SEALS : None" - המידע אינו קיים במשרדנו.

בברכה,



יסמין סיאני  
ממונה על העמדת מידע לציבור

העתק: מר יוסי וירצבורגר – מנהל מינהל אוצרות טבע  
עו"ד יערה גלבוץ אייל – הלשכה המשפטית  
מר ז'קיש צימרמן – נובל אנרג'י

רחוב בנק ישראל 7, ת.ד. 36148 ירושלים 9136002 טל': 074-7681707  
דוא"ל: yasmins@energy.gov.il כתובתנו באינטרנט: www.energy.gov.il