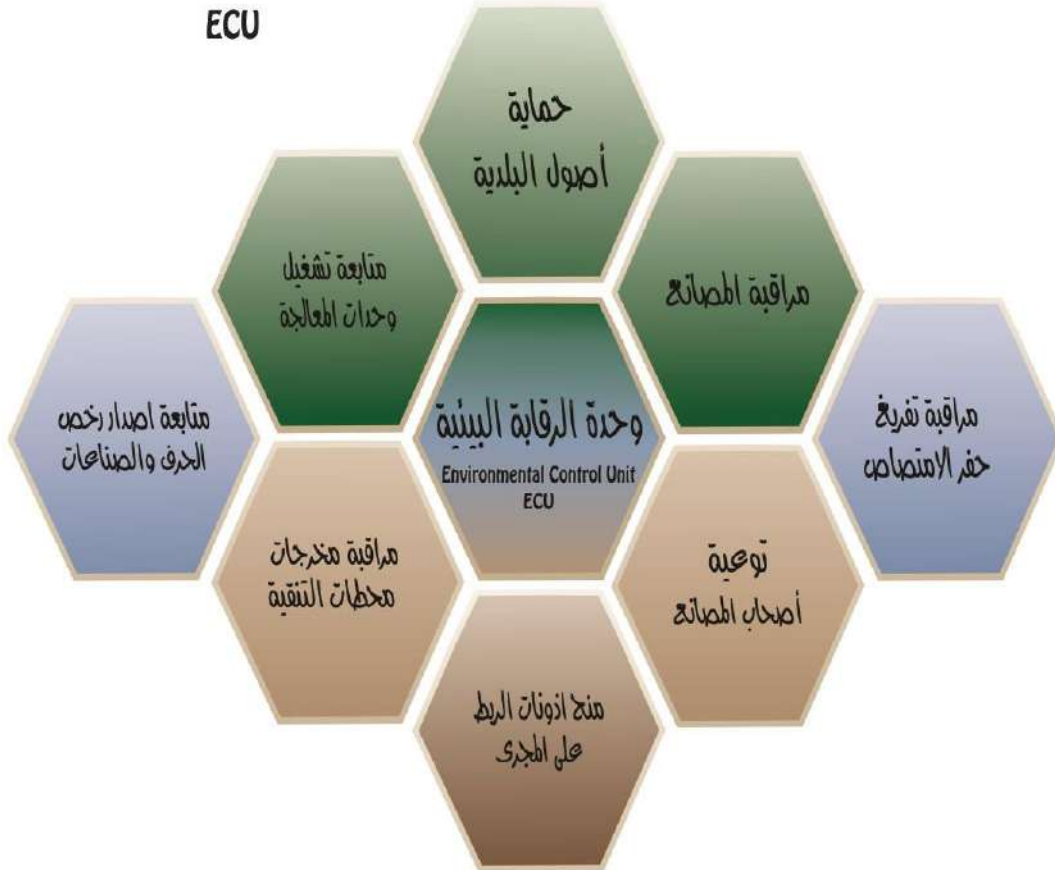




وحدة الرقابة البيئية  
التقرير السنوي لسنة 2019  
Environmental Control Unit  
ECU





## وحدة الرقابة البيئية

# Environmental Control Unit

التقرير السنوي لسنة 2019

### إعداد:

م. سهى الخراز

م. سليمان ابوغوش

السيد خطاب البحر

م. مجدي جبر

سوسن خويرة

كانون الثاني 2020

## جدول المحتويات

<b>1- المقدمة</b> .....	<b>5</b>
1-1 نبذة عن وحدة الرقابة البيئية .....	5
1-2 شركة ليكون .....	5
1-3 مقر وحدة الرقابة البيئية .....	5
1.4 - مهام وحدة الرقابة البيئية الأساسية .....	6
1-5 الإطار القانوني لعمل وحدة الرقابة البيئية .....	6
1-6 علاقة وحدة الرقابة البيئية مع المؤسسات المحلية والوطنية .....	6
<b>2 - الصناعات والمحلات التجارية</b> .....	<b>7</b>
<b>3- إنجازات طاقم وحدة الرقابة البيئية</b> .....	<b>8</b>
3-1 زيارات رقابية ودورية .....	8
3-1.1 زيارات توعويه للمصانع.....	8
3-1.2 مراقبة المصانع .....	8
3-1.2.1 شركة صن تكس للصناعة والاستثمار.....	8
3-1.2.2 الشركة العربية للدهانات .....	9
3-1.2.3 شركة صادق قمحية للطحينة .....	10
3-1.2.4 - مصنع الشنار للمواد الغذائية (يقع المصنع في قرية بيت ايبا): .....	10
3-1.2.5 - الشركة الفلسطينية للصناعات الانشائية: .....	11
3-1.2.6 - الشركة العامة للسكب.....	11
3-1.2.7 - شركة الشرق الأدنى ( مجموعة العنبتاوي ) - تعبئة زيوت: .....	11
3-1.2.8 - شركة شاهينكو للدواجن (بيت فوريك لا يوجد شبكة الصرف صحي): .....	12
3-1.2.9 - مصنع دانا للأدوية البيطرية: .....	12
3-1.2.10 - مصنع الهلال لإنتاج الحلاوه ( يقع المصنع في قرية ديرشرف ):.....	13
3-1.2.11 - مصنع اللد لإعادة تدوير الرصاص: .....	13
3.2 - جولات ميدانية مشتركة مع الاستشاري الألماني دالم: .....	13
<b>4- اجتماعات وجولات ميدانية مشتركة مع لجنة الصحة والسلامة العامة:</b> .....	<b>15</b>
4-1 الاجتماع بخصوص اجراء دراسة تقييم أثر بيئي للمصانع الغذائية .....	15
4-2 الشركة الوطنية لصناعة الالمنيوم والبروفيلات- نابكو .....	15
4.3 - اجتماع بخصوص مصنع انس جاد الله للطحينة ( نفذ وحدة تقشير على حسابة الخاص ):..	15
4.4 - اجتماع بخصوص المصانع في المنطقة الشرقية: .....	16
<b>5- متابعة تركيب وحدات المعالجة للمصانع</b> .....	<b>18</b>
5-1 مصنع الزهراء للمواد الغذائية .....	18
5-2 مصائد الدهون: .....	19
5-3 محلات ذبح الدجاج .....	19

- 5.4 - متابعة تركيب وحدات المعالجة مع الاستشاري ..... 19
- 5.5 - زيارة للمصانع لإتاحة الفرصه لهم بالاشتراك بمشروع تنفيذ وحدات المعالجة: ..... 20
- 6- متابعة تجديد رخص الحرف والصناعات..... 22
- 7-الحفر الامتصاصية..... 22
- 8- متابعة نقل الزيبار الى محطة التنقية الغربية..... 23
- 9- متابعة مخرجات محطة التنقية الغربية ..... 23
- 9-1- نتائج التحاليل المخبرية للمياه الداخلة والمياه المعالجة في محطة التنقية الغربية ..... 23
- 9-2- نتائج الفحوصات المخبرية للمياه المعالجة بعد عملية الفلترة والتعقيم ..... 24
- 10- التدريب والتأهيل..... 26
- 11- مشاريع وخطط مستقبلية لوحدة الرقابة البيئية..... 26
- 12- هيكلية وحدة الرقابة البيئية..... 27

## الجدول

- جدول رقم (1): صناعات ومحلات تجارية ..... 7
- جدول رقم (2): نتائج فحوصات عينات المياه العادمة الصناعية التي قدمت ومنحت اذن ربط مؤقت على المجرى العام ..... 11
- جدول رقم (3): مصانع تم زيارتهم برفقة الاستشاري الألماني دالم ..... 14
- جدول رقم (4): نتائج فحوصات للمياه العادمة في المنطقة الشرقية ..... 16
- جدول رقم (5): نتائج العينة من مصنع الزهراء ..... 18
- جدول رقم (6): وحدات المعالجة المسبقة ..... 20
- جدول رقم (7): مناطق الحفر الامتصاصية..... 22
- جدول رقم (8): متوسط نتائج الفحوصات المخبرية للمياه الداخلة لمحطة التنقية والمياه المعالجة ..... 23
- جدول رقم (9): نتائج فحص عينة من المياه المعالجة بعد عملية الفلترة والتعقيم بالأشعة فوق البنفسجية UV تم اجراء الفحوصات الجرثومية في مختبر بأسرائيل ..... 24
- جدول رقم ( 10 ) نتائج فحوصات لعينات من المياه المعالجة بعد الفلترة والتعقيم المستخدمة في الزراعة داخل حدود محطة التنقية الغربية تم اجراء الفحوصات في مختبر محطة التنقية الغربية ..... 25
- جدول رقم ( 11 ) نتائج فحوصات لعينات من المياه المعالجة بعد الفلترة والتعقيم المستخدمة في الزراعة خارج حدود محطة التنقية الغربية تم اجراء الفحوصات في مختبر محطة التنقية الغربية ..... 25

## الصور

- صورة رقم (1): أخذ عينة من صن تكس ..... 9
- صورة رقم (2): اخذ عينة من شركة الدهانات ..... 9
- صورة رقم (3): موقع أخذ العينة من شركة صادق قمحية للطحينة ..... 10
- صورة رقم (4): وحدة التعقيم في مصنع الشنار ..... 10

- 12 صور رقم (5): من شركة شاهينكو للدواجن .....
- 12 صور رقم (6): وحدة المعالجة في مصنع دانا للأدوية البيطرية .....
- 13 صور رقم (7): صورة توضح ترحيل المياه العادمة الصناعية من مصنع اللد .....
- 14 صورة رقم (8): صورة برفقة الاستشاري .....
- 15 صورة رقم (9): من وحدة المعالجة مصنع الألمنيوم ( نابكو ) .....
- 16 صورة رقم (10): وحدة تفشير السمسم لمصنع انس جاد الله .....
- 17 صورة رقم (11): أخذ العينة من المنهل الرئيسي في المنطقة الشرقية .....
- 17 صورة رقم (12): موقع أخذ العينة موضحة على برنامج GIS .....
- 18 صورة رقم (13): صورة من المبادل الايوني في مصنع الزهراء للمواد الغذائية .....
- 19 صورة رقم (14): مصيدة دهون .....
- 19 صورة رقم (15): وحدة عصر الصول لمنشار حجر .....
- 20 صورة رقم (16): خزان التوازن مصنع الصفا للالبان .....
- 22 صورة رقم (17): مخطط مسح للحفر الامتصاصية .....
- 23 صورة رقم (18): صورة توضح تفريغ الزيبار في محطة التنقية الغربية .....
- 26 صور رقم (19): محطة استقبال سيارات النضح .....

#### الاختصارات

Symbol	الرمز	Symbol	الرمز
$\mu\text{s/cm}$ : Micro Siemens per centimeter	ميكروسيمينز / سنتيمتر	Cond.	الموصلية الكهربائية
Al	عنصر الألمنيوم	$\text{m}^3$	متر مكعب
Na	الصوديوم	MBAS	مقياس يشير الى تركيز المنظفات الكيميائية
BOD	متطلب الاكسجين الكيميائي الحيوي	$\text{NH}_4\text{-N}$	امونيوم- نتروجين
Cl	كلوريد	$\text{NO}_3\text{-N}$	النترات - النتروجين
COD	محتوى الاكسجين الكيماوي	Pb	عنصر الرصاص
Cr	عنصر الكروم	$\text{PO}_4\text{-P}$	الفوسفات- الفسفور
ECU	وحدة الرقابة البيئية	TDS	تركيز المواد الصلبة الذائبة
GSHC	لجنة الصحة والسلامة العامة	T.N	النتروجين الكلي
KfW	بنك التنمية الالمانى	TSS	تركيز المواد الصلبة العالقة
pH	درجة الحموضة	USAID	الوكالة الامريكية للتنمية الدولية
WSSD	قسم المياه والصرف الصحي	WWTP	محطة تنقية المياه العادمة
UV	الاشعة فوق البنفسجية	GIS	نظام المعلومات الجغرافي
FC	بكتيريا القولون البرازية	$\text{NO}_2\text{-N}$	النترت - النتروجين

## وحدة الرقابة البيئية

### 1- المقدمة

#### 1.1- نبذة عن وحدة الرقابة البيئية

تأسست وحدة الرقابة البيئية في بلدية نابلس عام 2015 بتمويل من خلال البنك الألماني KfW، حيث بدأت المرحلة التنفيذية للمشروع في شهر شباط عام 2016، تهدف الوحدة إلى حماية أصول البلدية مثل شبكات الصرف الصحي ومحطات التنقية الغربية والشرقية لاحقاً وذلك بمراقبة مواصفات المياه الصناعية العادمة الناتجة من المصانع بحيث لا تؤثر على تشغيل وعمل محطات المعالجة ونواتج المعالجة مثل الحمأة والمياه المعالجة المستخدمة في الزراعة وغاز الميثان الذي يستخدم في إنتاج الطاقة .

#### 1.2- شركة ايكون

تم طرح عطاء لتعيين استشاري لإنشاء وحدة الرقابة البيئية في بلدية نابلس وأحيل العطاء على شركة ايكون الألمانية المتألّفة مع شركة معالم المحلية وتم تحديد اهم اهداف الاستشاري وهي:

1- تدريب وحدة الرقابة البيئية .

2- تصميم نظام مراقبة للوحدة .

3- تحضير مقترح شفط ونضح الحفر الامتصاصية .

4- خطة تواصل استراتيجية لأصحاب المصانع .

5- وضع آلية فرض العقوبات على المخالفين من أصحاب المصانع .

6- شراء معدات لوحدة الرقابة البيئية .

وقد انجز الاستشاري مهامه في تاريخ 2018/9/19

#### 1.3- مقر وحدة الرقابة البيئية

حتى يتمكن طاقم وحدة الرقابة البيئية بأجراء الزيارات الميدانية بشكل يومي تم شراء سيارة خاصة لطاقم وحدة الرقابة البيئية بتمويل من بنك التنمية الألماني، إضافة الى بناء مقر لطاقم وحدة الرقابة البيئية في مركز الطوارئ الغربي الممول من خلال بنك التنمية الألماني بنسبة 90% و10% من بلدية نابلس، حيث يتكون مقر وحدة الرقابة البيئية من مكتبين للطاقم ومختبر مجهز بأجهزة ومعدات لأجراء الفحوصات المخبرية السريعة بهدف الرقابة على المياه العادمة الصناعية .

#### 1.4 - مهام وحدة الرقابة البيئية الأساسية

- 1- المراقبة المستمرة للمصانع وذلك بأخذ عينات من المياه العادمة الصناعية بشكل دوري ومراقبة تشغيلهم لوحدات المعالجة المسبقة، ومراقبة التخلص من المخلفات الصلبة الناتجة من مناشير الحجر بالأمكن التي تحددها البلدية .
- 2- مراقبة تفريغ حفر الامتصاص في المناطق التي لا توجد فيها شبكات صرف صحي .
- 3- منح اذونات ربط للمصانع على شبكة الصرف الصحي (دائم، مؤقت، ممنوع الربط) حسب نتائج فحوصات عينات المياه العادمة الصناعية الخارجة من المصانع ومقارنتها بالقوانين ذات العلاقة .
- 4- توعية المواطنين وأصحاب المصانع بخطورة تصريف المياه العادمة الصناعية الغير معالجة الى شبكات الصرف الصحي او الاودية .
- 5- الرقابة على محطات التنقية من حيث مواصفات المياه والحماة .
- 6- مراقبة استخدام الحماة كمشروع تجريبي في زراعة التبغ والاعلاف .
- 7- متابعة اصدار رخص الحرف الصناعات للمصانع و المحلات التجارية .

#### 1.5- الإطار القانوني لعمل وحدة الرقابة البيئية

تستند وحدة الرقابة البيئية في عملها على قرار مجلس الوزراء رقم (16) الخاص بنظام ربط المساكن والمنشآت بشبكة المجاري العامة لسنة 2013، بالإضافة الى قرار رقم (5) لسنة 2017 لنظام منع المكاره لبلدية نابلس والتعليمات الفنية الإلزامية 34-2012 الخاصة بمواصفات المياه المعالجة المستخدمة للري الزراعي والمواصفة الفلسطينية رقم (م.ف227-2010) الخاصة بمواصفات المياه العادمة الصناعية المصرفة على الاودية .

#### 1.6- علاقة وحدة الرقابة البيئية مع المؤسسات المحلية والوطنية

- 1- تعمل وحدة الرقابة البيئية مع لجنة الصحة والسلامة العامة وذلك لمتابعة القضايا البيئية المتعلقة بالصناعات وذلك بالتعاون مع جميع الوزارت والهيئات المحلية في المحافظة وتشمل ( المحافظة، وزارة الصحة، سلطة جودة البيئة، الحكم المحلي، وزارة الاقتصاد الوطني، الضابطة الجمركية، الشرطة، الدفاع المدني، وزارة الزراعة ) حيث يتم التنسيق لعقد اجتماعات واجراء جولات ميدانية مشتركة لإيجاد الحلول اللازمة واتخاذ القرارات على مستوى المحافظة .
- 2- توقيع اتفاقيات مع القرى في المنطقة الغربية: تم توقيع اتفاقيات مع المجالس القروية الخمس ( بيت ايبا، زواتا، ديرشرف، بيت وزن، قوصين) وهي تعد الاطار القانوني لعمل الوحدة خارج حدود البلدية بخصوص مراقبة المصانع واذونات الربط للمصانع حسب إجراءات العمل بالتنسيق مع لجنة الصحة و السلامة العامة .

## 2 - الصناعات والمحلات التجارية

يبلغ عدد المصانع و المحلات التجارية ( مطاعم وحلويات ومحلات ذبح الدجاج ) حوالي 261 موزعة حسب الجدول رقم (1)، حيث يتم المراقبة عليهم من قبل وحدة الرقابة البيئية بشكل دوري ومستمر .

جدول رقم (1): صناعات ومحلات تجارية

المصنع	شرق	غرب	عدد المصانع	المراقبة
مناشير حجر	22	53	75	التخلص من الكيك و الوصول في الاماكن المعتمدة من قبل البلدية
معاصر الزيتون	3	4	7	نقل الزيبار الى محطات التنقية ليتم معالجته في الهاضم اللاهوائي
الطحينة	11	8	19 2 ( قيد الانشاء )	مراقبة تشغيل وحدة التفشير وأخذ عينات من المياه الناتجة ومراقبة تركيز الكلوريد، تركيز المواد الصلبة، تركيز المواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي الممتص
مغاسل الجينز	2	3	5	اخذ عينات بشكل دوري لفحص تركيز المواد الصلبة العالقة، والمواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي الممتص وتركيز المنظفات
المسالخ والملاحم	-	5	5	مراقبة الحمل العضوي حالياً كل الملاحم تذبج في مواقع غير مربوطة بشبكة الصرف الصحي، ويتم مراقبتهم بشكل دوري
المسلخ البلدي	1	-	1	مراقبة الحمل العضوي
الألمنيوم ( نابكو)	-	1	1	استبدال طريقة الإنتاج استخدام Cr-Free، المصنع لا يمكن ربطه على شبكة الصرف الصحي
مصنع نصار لطلاء الألمنيوم	1	-	1	مراقبة تركيز المعادن الثقيلة/ المصنع حالياً لا يعمل
الدباغة	-	1	1	لا يمكن ربطه وهو حالياً لا يعمل/ مراقبة تركيز المعادن الثقيلة
منظفات	2	-	2	اخذ عينات بشكل دوري لفحص تركيز المواد الصلبة العالقة، والمواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي الممتص وتركيز المنظفات
مبيدات حشرية	1	-	1	أخذ عينات بشكل دوري لفحص تركيز المواد الصلبة العالقة، والمواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي، الكربون العضوي الكلي، تركيز المبيدات (المادة الفعالة)
الدهانات	1	-	1	أخذ عينات بشكل دوري لفحص تركيز المواد الصلبة العالقة، والمواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي، النيتروجين الكلي، الكربون العضوي الكلي
مصنع اللد لإعادة تدوير الرصاص	1	-	1	اخذ عينات من المصنع بشكل دوري لفحص تركيز الرصاص وتركيز المواد الصلبة العالقة، والمواد الصلبة الذائبة، ومحتوى الاكسجين الكيماوي الممتص، حالياً مراقبة ترحيل المياه العادمة الصناعية لمعالجتها في شركات مختصة
الالبان ( مصنع الصفا)	1	-	1	مراقبة تشغيل خزان التوازن واخذ عينات بشكل



المصنع	شرق	غرب	عدد المصانع	المراقبة
				دوري ومراقبة تلوث الحمل العضوي
مصانع مواد غذائية (عصائر)	1	1	2	مراقبة وأخذ عينات بشكل مستمر للتأكد من عدم تصريف المواد الكيميائية المستخدمة في تعقيم انابيب ومعدات الإنتاج
مثلجات (شركة الأرز)	1	-	1	مراقبة وأخذ عينات بشكل مستمر للتأكد من عدم تصريف المواد الكيميائية المستخدمة في تعقيم انابيب ومعدات الإنتاج
مخللات	2	-	2	مراقبة عدم تصريف المياه المالحة المستخدمة في التخليل على المجرى العام
مطبعة ( مطبعة حجاوي )	1	-	1	مراقبة مستمرة للتأكد من عدم تصريف المواد الكيميائية الناتجة من عملية الطباعة على المجرى العام
معامل البان صغيرة	2	-	2	مراقبة عدم تصريف المصل على المجرى العام
مصانع الادوية	1	1	2	مراقبة تشغيل وحدة المعالجة واخذ عينات بشكل مستمر
محلات مطاعم وحلويات	2	63	65	مراقبة التزامهم بتركيب مصافي الدهون
محلات ذبح الدجاج	7	57	64	مراقبة التزامهم بتركيب المصافي
المجموع			262	

### 3- إنجازات طاقم وحدة الرقابة البيئية

#### 3.1- زيارات رقابية ودورية

قام فريق وحدة الرقابة البيئية بالعديد من الزيارات الميدانية والتي تشمل:

3.1.1- زيارات توعويه للمصانع: قام فريق وحدة الرقابة البيئية بالعديد من الزيارات التوعوية للمصانع داخل وخارج حدود البلدية بهدف التعريف بالوحدة ومهامها والتوعية بخطورة تصريف المياه الصناعية العادمة الغير معالجه الى منظومة الصرف الصحي وعلى البيئة والمواطن .

3.1.2- مراقبة المصانع: بناءً على منح المصانع أذن ربط مؤقت على شبكة الصرف الصحي تم ادراج المصانع ضمن البرنامج الرقابي لوحدة الرقابة البيئية، حيث تم أخذ عينات من المياه العادمة الصناعية لأجراء الفحوصات اللازمة في مختبرات معتمدة وتحليل ومقارنة النتائج مع مواصفات المياه العادمة المنزلية ونظام رقم 16 الخاص بربط المنشآت والمواصفة الفلسطينية للمياه العادمة الصناعية المصروفة للوادي (م.ف227) للمصانع وهي:

3.1.2.1- شركة صن تكس للصناعة والاستثمار: تبين من نتائج فحوصات العينات التي أخذت من وحدة المعالجة في المصنع وبعد مقارنتها بالأنظمة والمواصفات الفلسطينية المذكورة أعلاه ان نتائج الفحوصات ضمن القيم المسموح بها، وعليه تم تجديد أذن الربط المؤقت على شبكة الصرف الصحي .



صورة رقم (1): أخذ عينة من صن تكس

3.1.2.2- الشركة العربية للدهانات: تبين من نتائج فحوصات العينات التي أخذت من الحفرة التي تجمع بها المياه العادمة الصناعية الناتجة من غسيل الآلات المستخدمة لإنتاج الدهان المائي والمياه العادمة المنزلية في المصنع وذلك بعد مقارنتها بالأنظمة والمواصفات الفلسطينية المذكورة ارتفاع كبير في تركيز ( TSS,COD,BOD,TDS ) لنتائج احد العينات وعليه تمت زيارة المصنع لمناقشة نتائج فحوصات العينة كما تم تزويد المصنع بالإجراءات الفنية التي يجب اتباعها، التزم المصنع بالإجراءات الفنية وكانت نتائج العينات الأخرى ضمن القيم المسموح وعليه تم تجديد اذن الربط المؤقت على شبكة الصرف الصحي .



صورة رقم (2): اخذ عينة من شركة الدهانات

3.1.2.3 - شركة صادق قمحية للطحينة (المشروع التجريبي لتكريب وحدة تقشير السمسم): بينت نتائج الفحوصات لعينات مياه ناتجة من غسل السمسم ارتفاع في تركيز ( COD, TSS ) ويرجع السبب الى وجود فئات قشور السمسم التي سببت في ارتفاع التراكيز المذكورة علماً ان المصنع قام بتكريب مصفاة على حسابه الخاص وبحاجة الى مصفاة إضافية مناسبة .



صورة رقم (3): موقع أخذ العينة من شركة صادق قمحية للطحينة

3.1.2.4- مصنع الشنار للمواد الغذائية (يقع المصنع في قرية بيت ايبا): يملك مصنع الشنار وحدة تعقيم ويستخدم في التعقيم كل من ( هيدروكسيد الصوديوم، حمض الفوسفوريك )، تم أخذ عينتين من المياه الناتجة من غسل الانابيب والمعدات بعد استخدام كل من هيدروكسيد الصوديوم وحمض الفوسفوريك حيث بينت النتائج ان المياه العادمة الصناعية ضمن الحدود المسموح بها للربط، حيث تم منح المصنع أذن ربط مؤقت على شبكة الصرف الصحي بعد توقيعه على اتفاقية ربط ومراقبة تلزمه بعدم تصريف كل من هيدروكسيد الصوديوم وحمض الفسفوريك على شبكة الصرف الصحي ويتم مراقبته بشكل مستمر للتأكد من التزامه .



صورة رقم (4): وحدة التعقيم في مصنع الشنار

3.1.2.5- الشركة الفلسطينية للصناعات الانشائية: تم اجراء زيارات رقابية للمصنع حيث تم التأكد من التزامهم باتفاقية الربط والمراقبة علماً ان الصناعة لا تخرج مياه عادمة صناعية والمياه العادمة الناتجة من المصنع هي مياه عادمة منزلية وعليه تم تجديد اذن الربط المؤقت على شبكة الصرف الصحي .

3.1.2.6- الشركة العامة للسكب: تم اجراء زيارات رقابية للمصنع حيث تم التأكد من التزامهم باتفاقية الربط والمراقبة علماً ان الصناعة لا تخرج مياه عادمة صناعية والمياه العادمة الناتجة من المصنع هي مياه عادمة منزلية وعليه تم تجديد اذن الربط المؤقت على شبكة الصرف الصحي .

3.1.2.7- شركة الشرق الأدنى ( مجموعة العنبتاوي ) - تعبئة زيوت: تم اجراء زيارات رقابية للمصنع حيث تم التأكد من التزامهم باتفاقية الربط والمراقبة علماً ان الصناعة لا تخرج مياه عادمة صناعية والمياه العادمة الناتجة من المصنع هي مياه عادمة منزلية وعليه تم تجديد اذن الربط المؤقت على شبكة الصرف الصحي .

جدول رقم (2): نتائج فحوصات عينات المياه العادمة الصناعية التي قدمت ومنحت اذن ربط مؤقت على المجرى العام

MBAS	T.P	SO4	Na	Cl	TDS	TSS	COD	BOD	Cond	pH	التاريخ		
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µs/cm	unit			
40		1000	500	500	1200	600	2000			9.5-5			*
1		400	200	250	1200	600	1000	500	950	9.5-5			**
15	15	300		350		60	150			9.5-5	***		
20					130	41	289		253	7	2019/4/15	مصنع صن تكس	
4					400	31	25		788	6	2019/7/21		
5					429	12.5	68		870	706	2019/10/21		
					1632	4484	11030	4465	1418	7.22	2019/5/2	الدهانات	
					848	380.6	499	454	915	7.76	2019/6/16		
					1326	727	3100		1290	7.19	2019/10/21		
				115	2735	38400	12000		1830		2019/10/22	قمحية للطحينة	
			74.5		545.9	5.8	5		853	8.3	2019/5/21	الشنار 1- بعد NaOH	
	3.66				581	6.6	3		908	8.13		2- بعد H3PO4	

\* نظام رقم 16 الخاص بربط المساكن والمنشآت الصناعية

\*\* القيم المتفق عليها للمياه العادمة المنزلية

\*\*\* مواصفة فلسطينية 227 المياه العادمة الصناعية المعالجة المصرفة للوادي

3.1.2.8- شركة شاهينكو للدواجن (بيت فوريك لا يوجد شبكة الصرف صحي): تم زيارة الشركة والتعرف على مراحل الذبح وكيفية التخلص من النفايات الصلبة والسائلة حيث يتم التخلص من النفايات الصلبة والدم كمخلفات صلبة اما بالنسبة للمياه المستخدمة في التنظيف يتم تجميعها في حفر خرسانية ليتم نضحها بواسطة مقاول سيارة نضح .



صور رقم (5): من شركة شاهينكو للدواجن

3.1.2.9- مصنع دانا للأدوية البيطرية: إلترزم المصنع وعلى حسابه الخاص بتنفيذ وحدة المعالجة المسبقة للمياه العادمة الصناعية وذلك حسب توصيات الاستشاري الألماني، تم فحص المياه العادمة الصناعية المعالجة حيث بينت النتائج ان المياه العادمة الصناعية ضمن المواصفات المسموح بها للربط كما طلب من المصنع اجراء فحوصات بشكل مستمر يتم تزويدنا بها شهرياً لكل من فحص درجة الحموضة والموصلية الكهربائية حيث بينت النتائج ان المياه العادمة الصناعية ضمن المواصفات المسموح بها للربط .



صوره رقم (6): وحدة المعالجة في مصنع دانا للأدوية البيطرية



3.1.2.10- مصنع الهلال لإنتاج الحلاوة ( يقع المصنع في قرية ديرشرف ): تم زيارة المصنع للتعرف على خطوط الإنتاج والتأكد ان المصنع ينتج حلاوة فقط، كما تم الاجتماع مع صاحب المصنع وأعضاء الإدارة حيث تم الاتفاق معهم بضرورة تركيب قشارة سمسم في حال انتاج الطحينية و ثم توقيع اتفاقية مراقبة تلزمهم بالرجوع الى وحدة الرقابة البيئية عند إضافة او تغيير خط من خطوط الإنتاج .

3.1.2.11- مصنع اللد لإعادة تدوير الرصاص: المصنع التزم وعلى حسابه الخاص بتنفيذ المعالجة الإضافية (خزان) وذلك حسب توصيات الاستشاري الألماني ولكن لنقص وصعوبة الحصول على المواد الكيميائية اللازمة للمعالجة، يقوم المصنع حالياً بترحيل المياه العادمة الصناعية بمتابعة وحدة الرقابة البيئية الى شركة إسرائيلية لمعالجتها .



صوره رقم (7): صورة توضح ترحيل المياه العادمة الصناعية من مصنع اللد

3.2 - جولات ميدانية مشتركة مع الاستشاري الألماني دالم: بناءً على الجولات الميدانية الرقابية لوحدة الرقابة البيئية وبالإستفادة من قائمة المصانع المزودة من وزارة الاقتصاد الوطني تبين وجود مصانع لا يوجد أي معلومات عنها، وقد تم زيارة هذه المصانع للتعرف على مراحل الإنتاج وأخذ عينات من المياه العادمة الصناعية لمعظم المصانع لأجراء الفحوصات اللازمة باستخدام أجهزة ومعدات وحدة الرقابة البيئية، بينت نتائج الفحوصات ان هذه المصانع تشكل خطر على منظومة الصرف الصحي في المنطقة الشرقية ( محطة التنقية الشرقية مستقبلاً )، كما تم زيارة كل المزارع في قرية روجيب التي تسبب بشكل مستمر انسداد في مداخل الشبكة، وعليه تم اجراء زيارات أخرى برفقة الاستشاري الألماني للمصانع وأوصى بضرورة تنفيذ وحدات معالجة للمياه العادمة الصناعية والمصانع كما موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (3): مصانع تم زيارتهم برفقة الاستشاري الألماني دالم

#	المصنع	المنطقة	وحدة المعالجة المقترحة
1	مصنع الأرز للمنتجات	المنطقة الشرقية	خزان توازن بحجم 50 متر مكعب
2	مصنع الزهراء للمواد الغذائية	المنطقة الشرقية	خزان توازن بحجم 2 متر مكعب
3	مصنع المخلل - روجيب	المنطقة الشرقية	خزان بحجم 8 متر مكعب يحتوي على حجر جير
4	معامل صناعة الجبن - روجيب	المنطقة الشرقية	خزان تجميع لتجميع المصل وتم نقله الى محطة التنقية للمعالجة
5	مطبعة حجاوي	المنطقة الشرقية	خزان تجميع بحجم 1 متر مكعب لتجميع المواد الكيميائية الناتجة من عملية الطباعة ومعالجتها في شركات مختصة حيث يمنع تصريفها على شبكة الصرف الصحي او الاودية .
6	مصنع غسيل البطاطا	المنطقة الشرقية	يملك حفرة ترسيب بحجم 12 متر مكعب لتجميع مياه غسيل البطاطا ( ليس بحاجة الى معالجة)
7	مصنع الشنار للمواد الغذائية	المنطقة الغربية	خزان توازن بحجم 20 متر مكعب
8	مزارع الابقار في قرية روجيب	المنطقة الشرقية	خزان تجميع بحجم 1 متر مكعب



صورة رقم (8): صورة برفقة الاستشاري

4- اجتماعات وجولات ميدانية مشتركة مع لجنة الصحة والسلامة العامة: بهدف تحسين وضبط الوضع

البيئي تم اجراء زيارات مشتركة مع لجنة الصحة والسلامة العامة استهدفت المصانع التالية:

4.1- الاجتماع بخصوص اجراء دراسة تقييم أثر بيئي للمصانع الغذائية: تم الاجتماع في مكتب وزارة الاقتصاد الوطني - مكتب نابلس حيث تم الاتفاق على تحويل طلبات ترخيص المصانع الغذائية الجديدة الى سلطة جودة البيئة لأجراء دراسة تقييم الأثر البيئي وهذا الاجراء يحدث لأول مرة .

4.2- الشركة الوطنية لصناعة الالمنيوم والبروفيلات- نابكو ( المصنع يقع خارج حدود بلدية نابلس - قرية بيت ايبا ): تم عقد اجتماع مع الطاقم الإداري للمصنع لمناقشة موضوع ربط المصنع على شبكة الصرف الصحي، حيث اكد المصنع رفضه التام لربط مياهه العادمة الصناعية على شبكة الصرف الصحي وانه يدرس إمكانية معالجتها لإعادة استخدامها بالصناعة، كما ترافق الاجتماع جوله ميدانية في وحدة المعالجة المسبقة تم خلالها اجراء فحص لكل من درجة الحموضة والموصلية الكهربائية للمياه العادمة الصناعية المعالجة التي بينت ارتفاع كبير في الموصلية الكهربائية ويرجع ذلك الى وجود الاملاح، وعليه تم تحويل المصنع الى سلطة جودة البيئة لمراقبة مياه العادمة الصناعية المصرفة الى الوادي حسب المواصفة الفلسطينية م.ف 227 ( مواصفات المياه الصناعية المعالجة المصرفة الى الوادي ) .



صورة رقم (9): من وحدة المعالجة مصنع الالمنيوم ( نابكو )

4.3 - اجتماع بخصوص مصنع انس جاد الله للطحينية ( نفذ وحدة تقشير على حسابة الخاص ): تم الاجتماع مع سلطة جودة البيئة كما تم تزويدنا بكل النماذج والمعلومات التي على أساسه تم منحه للموافقة البيئية، وعليه قام الفريق بزيارة المصنع وتعبئة استبيان وتوقيع المصنع على اتفاقية ربط ومراقبة تلزمه بالرجوع الى وحدة الرقابة البيئية في حال إضافة او تغيير خط انتاج، ومن خلال الزيارات الرقابية لطاقم الوحدة تبين ان المصنع لم يلتزم بشروط الموافقة البيئية الصادرة من سلطة جودة البيئة، وعليه تم اجراء جوله للمصنع برفقة سلطة جودة البيئة تم من خلالها اخطار المصنع والزامه بشروط الموافقة البيئية والمصنع تحت المراقبة من قبل وحدة الرقابة البيئية والمؤسسات الفلسطينية ذات العلاقة .



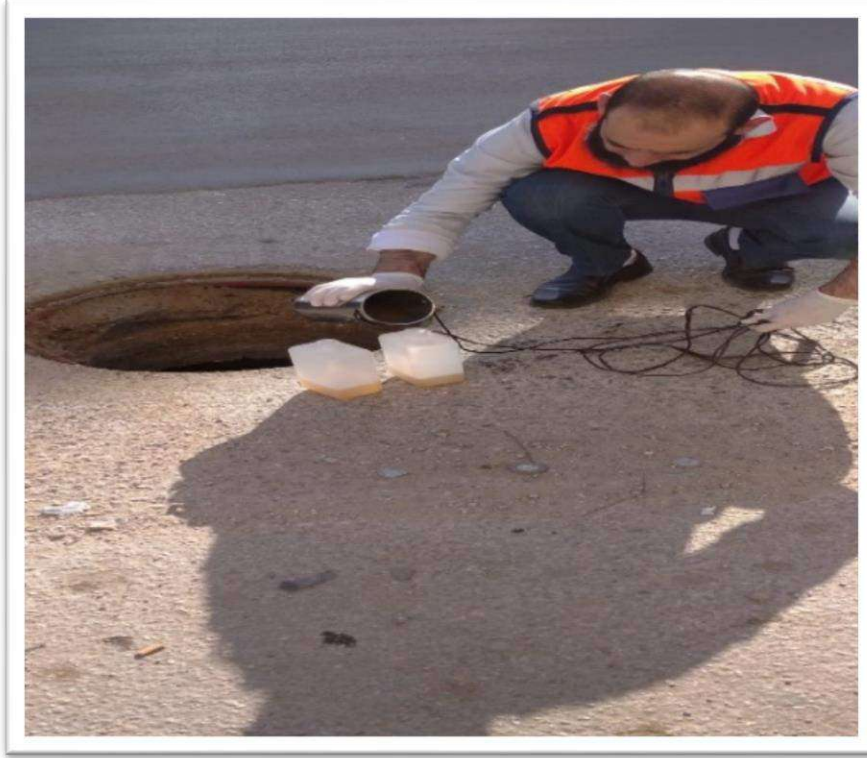


صورة رقم (10): وحدة تقشير السمسم لمصنع انس جاد الله

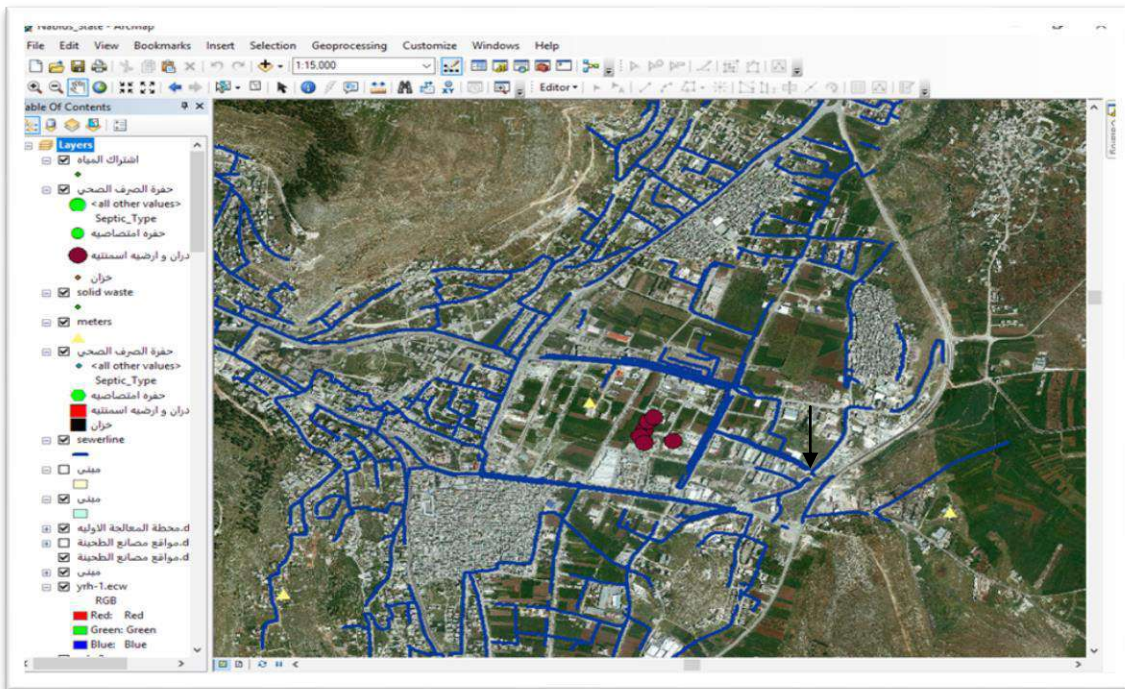
4.4 - اجتماع بخصوص المصانع في المنطقة الشرقية: قام فريق وحدة الرقابة البيئية بأجراء عدة فحوصات لعينات من المياه العادمة من المنهل الرئيسي الذي يربط عليه معظم مياه الصرف الصحي في المنطقة الشرقية حيث بينت نتائج الفحوصات كما موضح بالجدول ارتفاع كبير في تركيز الملوثات في المياه العادمة بسبب تصريف مياه عادمة صناعية غير معالجة من المصانع على شبكة الصرف الصحي، وعليه تم الاجتماع مع اللجنة المكونة من وزارة الاقتصاد وسلطة جودة البيئة ووزارة الصحة لوضع اليه عمل مشتركة ووضع برنامج زيارات دورية لجميع المصانع من اجل المحافظة على البيئة وخفض التلوث .

جدول رقم (4): نتائج فحوصات للمياه العادمة في المنطقة الشرقية

T.N (mg/l) النيتروجين الكلي	BOD (mg/l) تركيز متطلب الاكسجين الكيميائي الحيوي	Cl <sup>-</sup> (mg/l) تركيز الكلوريد		Cond ( $\mu$ s/cm) الموصلية الكهربائية	pH درجة الحموضة	TDS (mg/l) تركيز المواد الصلبة الذائبة		TSS (mg/l) تركيز المواد الصلبة العالقة	COD(mg/l) تركيز متطلب الاكسجين الكيميائي	التاريخ
		Cl <sup>-</sup> (mg/l) م.ف 34- 2012	Cl <sup>-</sup> (mg/l) نتائج العينات			TDS ( mg/l) م.ف 34-2012	TDS (mg/l) نتائج العينات			
**	**	A 400 B 400 C 400 D 400	2,728	13,200	6.83	A 1200 B 1500 C 1500 D 1500	6,500	2,770	2,694	18/7/2019
**	**		2,640	12,400	6.94		6,336	1,570	2,763	25/7/2019
**	**		1,434	6,540	6.92		3,330	1,290	1,824	29/7/2019
224	526		3,776	19,020	6.73		9,730	2,470	3,762	5/8/2019



صورة رقم (11): أخذ العينة من المنهل الرئيسي في المنطقة الشرقية



صورة رقم (12): موقع أخذ العينة موضحة على برنامج GIS

## 5- متابعة تركيب وحدات المعالجة للمصانع

5.1- مصنع الزهراء للمواد الغذائية: يملك مصنع الزهراء مبادل ايوني لتنقية المياه من الاملاح التي يستخدمها لإنتاج كل من ماء الورد وماء الزهر، يتم غسل المبادل الايوني بعد كل استخدام بهيدروكسيد الصوديوم بدرجة حموضة 12 ويليه حمض الهيدروكلوريك بدرجة حموضة 1.3، التزم مصنع الزهراء وعلى حسابه الخاص بتنفيذ خزان توازن بحجم 2.5 متر مكعب يتم من خلاله معادلة درجة الحموضة، تم أخذ عينة من الخزان وبينت نتائج فحص العينة ارتفاع في تركيز المواد الصلبة الذائبة وتركيز الكلوريد وتركيز الصوديوم والموصلية الكهربائية وذلك نتيجة تكوين املاح ذائبة كما موضح بالجدول، المياه المعادلة بالخزان تحتاج الى معالجة إضافية .

جدول رقم (5): نتائج العينة من مصنع الزهراء

Na	Cl	TDS	TSS	COD	Cond	pH	التاريخ		
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µs/cm	unit			
500	500	1200	600	2000		9.5-5			*
200	250	1200	600	1000	950	9.5-5			**
	350		60	150		9.5-5	***		
5630	106000	19857	34.3	1345	30100	7.4	2019/12/15	مصنع الزهراء	

\* نظام رقم 16 الخاص بربط المساكن والمنشآت الصناعية

\*\*القيم المتفق عليها للمياه العادمة المنزلية

\*\*\* مواصفة فلسطينية 227 المياه العادمة الصناعية المعالجة المصروفة للوادي



صورة رقم (13): صورة من المبادل الايوني في مصنع الزهراء للمواد الغذائية

5.2- مصائد الدهون: تم اجراء العديد من الزيارات للمطاعم ومحلات الحلويات لتأكد من التزامهم استخدام مصيدة الدهون، حيث تم تركيب وحدة مصيدة دهون ( عدد 23 )، 21 مطعم ليس بحاجة لتركيب مصيدة دهون اما بقية المطاعم 21 مطعم يتم متابعتهم بشكل دوري .



صورة رقم (14): مصيدة دهون

5.3- محلات ذبح الدجاج: تبين من الزيارات ان معظم محلات الدجاج ملتزمة بتركيب المصافي كما يتم متابعتهم ومراقبتهم بشكل دوري .

5.4 - متابعة تركيب وحدات المعالجة مع الاستشاري: يتم متابعة تنفيذ وحدات المعالجة لكل من مصنع الصفا للألبان ومغاسل الجينز ومعاصر الزيتون ومصانع الطحينة ومناشير الحجر .



صورة رقم (15): وحدة عصر الصول لمنشار حجر





صورة رقم (16): خزان التوازن مصنع الصفا للالبان

5.5 - زيارة للمصانع لإتاحة الفرصه لهم بالاشتراك بمشروع تنفيذ وحدات المعالجة: قام فريق الوحدة بزيارة المصانع لتوعيتهم بضرورة تركيب وحدات معالجة مسبقة لمعالجة المياه العادمة الصناعية حيث بينت المصانع التالية عن رغبتها بالاشتراك بمشروع تنفيذ وحدات المعالجة وهم: ( 6 مناشير حجر، 4 مصانع طحينة، مصنع الشنار للمواد الغذائية، مصنع الأرز للمثلجات ) اما المصانع ( مصنع الزهراء للمواد الغذائية، ومغسلة اصلان للجينز، معصرة العزموطي لعصر الزيتون ) سينفذون وحدات المعالجة على حسابهم الخاص كما تم توقيعهم على تعهدات تلزمهم بتنفيذ وحدات المعالجة وفقاً للمواصفات المطلوبة من قبل الاستشاري الالمانى .

جدول رقم (6): وحدات المعالجة المسبقة

ملاحظة	مجموع وحدات المعالجة	بدون مساهمة KfW	مع مساهمة KfW			فئة المصانع	
			وحدات مستقبلية	مشروع تجريبي	قيد التنفيذ	المجموع الكلي	المصانع
						75	مناشير الحجر ( مجموع )
1- تم تركيب 10 وحدات عصر جديدة للمناشير المشتركة في العطاء <sup>(1)</sup>	7	1	3	1	5	12	كبير
2- 6 مساهمات جديدة عطاء جديد <sup>(4)</sup>	5		3		5	25	متوسط
مناقشة حلول مشتركة						38	صغير
1- تم تركيب وحدة تقشير سمس لمصنع طحينة واحد، ويتم متابعة تركيب باقي وحدات تقشير السمس المشتركة في العطاء <sup>(2)</sup>	12	3	4	1	8	19	مصانع الطحينة
2- 4 مساهمات جديدة عطاء جديد <sup>(4)</sup>						2 قيد الانشاء	
1- سيتم تنفيذ خزائين حسب العطاء <sup>(3)</sup>	6	4	1		2	7	معاصر الزيتون
2- 4 معاصر لديهم خزان منذ فترة طويلة							
3- 1 مساهمة جديدة عطاء جديد <sup>(4)</sup>							

ملاحظة	مجموع وحدات المعالجة	بدون مساهمة KfW	مع مساهمة KfW			فئة المصانع	
			وحدات مستقبلية	مشروع تجريبي	قيد التنفيذ	المجموع الكلي	المصانع
سيتم متابعة تنفيذ خزانات التوازن حسب العطاء (3)	4	3			1	5	مغاسل الجينز
المصنع قام بتنفيذ وحدة المعالجة على حسابه الخاص	1	1				1	مصنع دانا للأدوية البيطرية
سيتم زيارة المصنع						1	مصنع سما للأدوية - قرية سالم
المصنع يملك وحدة معالجة	1	1				1	مصنع صن تكس
1- المصنع نفذ وحدة المعالجة ( خزان ) 2- المصنع يرحل حالياً المياه العادمة الصناعية لمعالجتها في شركة اسرائيلية .	1	1				1	مصنع اللدا لإعادة تدوير الرصاص
المصنع يملك وحدة معالجة - استبدل طريقة الإنتاج استخدام Cr-Free .	1	1				1	الشركة الوطنية لصناعة الألمنيوم ( نابكو )
المصنع يستخدم طريقة Cr-Free وهو حالياً لا يعمل						1	شركة نصار لطلاء الألمنيوم
1- تم اخذ بعين الاعتبار الحمل العضوي الناتج من المصنع عند تصميم محطة التنقية الشرقية 2- تم البدء في تنفيذ خزان التوازن حسب العطاء (3)	1				1	1	مصنع الصفا للالبان
مغلق						1	شركة حازم حرباوي للدباغة
المصنع يملك خزان ترسيب لا يحتاج الى معالجة	1	1				1	الشركة العربية للدهانات
						2	كيماويات ( منظفات )
وقع أصحاب الملاحم بالالتزام بعدم الذبح في محلات قرية ديرشرف ولا يوجد عليهم أي بدلات معالجة						5	ملاحم ديرشرف
تم اخذ بعين الاعتبار الحمل العضوي الناتج من المصنع عند تصميم محطة التنقية الشرقية						1	المسلخ البلدي
عطاء جديد(4)			1			1	شركة الشنار للمواد الغذائية
المصنع نفذ على حسابه خزان توازن وتحتاج الى معالجة اضافية		1				1	شركة الروافد للمواد الغذائية
عطاء جديد(4) حسب توصية الاستشاري			1			1	شركة الأرز للمنتجات
عطاء جديد(4) حسب توصية الاستشاري			2			2	مخللات
عطاء جديد(4) حسب توصية الاستشاري		1				1	مطبعة حجاوي
عطاء جديد(4) حسب توصية الاستشاري			2			2	معامل البان
تم تركيب (مصافي لجمع الريش)	64	64				64	محلات الدجاج
تم تركيبها حتى الآن (مصيدة دهون)	23	23				65	المطاعم و الحلويات
	<b>127</b>	<b>105</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>262</b>	<b>المجموع</b>

(3) T3.3 عطاء مصانع ( معاصر الزيتون، مغسلة الجينز، الالبان )

(1) T3.1 عطاء مناشير الحجر

(4) عطاء جديد الأولوية الأولى لكل المساهمات الجديدة باستثناء مناشير الحجر

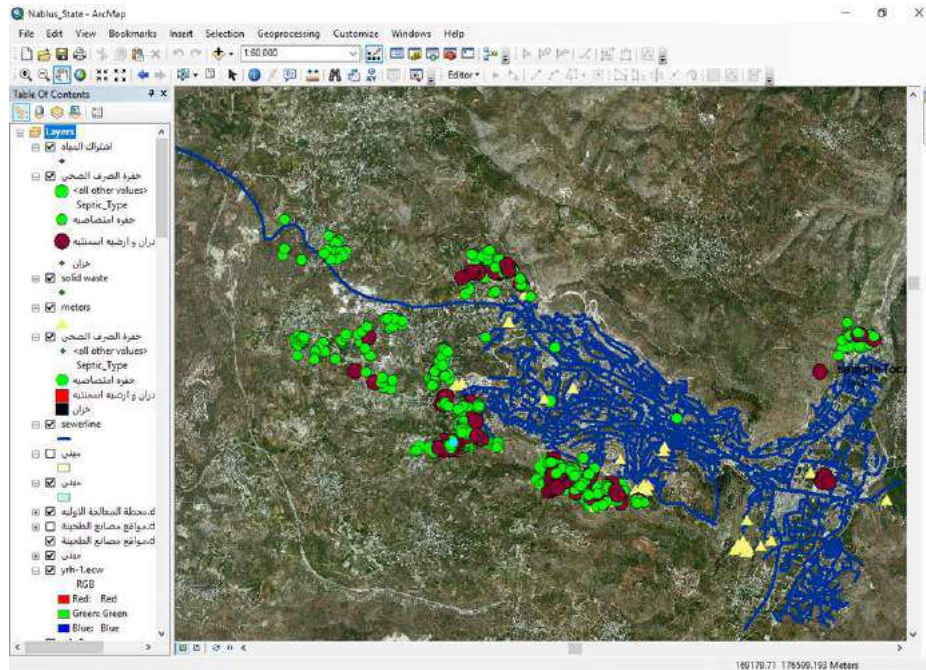
(2) T3.2 عطاء مصانع الطحينية

6- متابعة تجديد رخص الحرف والصناعات: تم متابعة تجديد رخصة الحرف والصناعة ل 72 منشأة صناعية ومحلات تجارية وذلك بالتعاون مع اقسام البلدية المختلفة .

7-الحفرالامتصاصية: قام فريق وحدة الرقابة البيئية بجمع معلومات وأخذ احداثيات الحفر الامتصاصية في المناطق التي لم تغطيها شبكة صرف صحي في كل من العامرية ونابلس الجديدة وقرى غرب نابلس ( زواتا، بيت اييا، بيت وزن، قوصين، ديرشرف ) التي تقدر 625 حفرة امتصاصية كما وتم تنزيل الاحداثيات والمعلومات ضمن برنامج نظام المعلومات الجغرافي GIS .

جدول رقم (7): مناطق الحفر الامتصاصية

عدد الحفر الامتصاصية (حفرة)	الموقع
241	نابلس الجديدة
66	العامرية
76	بيت وزن
43	بيت اييا
75	زواتا
76	قوصين
26	ديرشرف
22	الجنيد
<b>625</b>	<b>المجموع</b>



صورة رقم (17): مخطط مسح للحفر الامتصاصية

8- متابعة نقل الزيبار الى محطة التنقية الغربية: استعداد لموسم الزيبار فقد تم شراء سيارة نضح على نفقة بنك التنمية الألماني وبمساهمة 10% من بلدية نابلس ليتم بواسطتها نقل الزيبار الى محطة التنقية الغربية لمعالجته في الهاضم اللاهوائي، تم احتساب رسوم نقل الزيبار بالتعاون مع الدائرة المالية 30 شيكل مقابل نقل الزيبار من قرية قوصين و50 شيكل من نابلس، حيث تم نقل 840 متر مكعب من الزيبار من المعاصر (الادهم من نابلس ومعصرتين من قوصين) التزمت المعاصر ودفعت الرسوم المترتبة عليها مقابل نقل الزيبار. كما تم أيضاً معالجة حوالي 20 متر مكعب من الزيبار من معصرة في قرية بيت ليد.



صورة رقم (18): صورة توضح تفريغ الزيبار في محطة التنقية الغربية

#### 9- متابعة مخرجات محطة التنقية الغربية:

9-1- نتائج التحاليل المخبرية للمياه الداخلة والمياه المعالجة في محطة التنقية الغربية

جدول رقم (8): متوسط نتائج الفحوصات المخبرية للمياه الداخلة لمحطة التنقية والمياه المعالجة

شهر	الوحدة	pH	Cond µs/cm	BOD mg/l	COD mg/l	TSS mg/l	TDS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	NO2-N mg/l	T.N mg/l	PO4 mg/l	T.P mg/l	Cl- mg/l
شهر	الداخل	7.8	1123.9	**	402.3	148	**	52.4	**	**	**	**	**	**
1	الخارج	8.3	1031.1	**	36	2	629	**	**	**	**	**	**	**
شهر	الداخل	7.78	1337	**	665.6	303.7	**	44.6	**	**	48	12	14.5	224
2	الخارج	8.25	1147	**	25.6	2.5	738	0.5	27.5	**	30	3.12	3.34	162
شهر	الداخل	7.76	1275	**	780	442	**	35	**	**	56	1.86	13.1	274
3	الخارج	8.29	1097	**	26	0	657	0.2	12.8	0.44	14.5	1.78	9.1	246
شهر	الداخل	7.78	1374	**	867	418	**	34	**	**	50	1.62	12.1	216
4	الخارج	8.16	1206	**	28	0	672	0.6	12.6	**	8	1.54	8.4	178
شهر	الداخل	7.67	1652.7	**	1150	499	**	63	**	**	78.5	16.4	19.7	272
5	الخارج	8.032	1404.9	**	34	9.5	766	4.8	14.75	**	22.5	3.74	4.92	232



شهر	الوحدة	pH	Cond µs/cm	BOD mg/l	COD mg/l	TSS mg/l	TDS mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	NO2-N mg/l	T.N mg/l	PO4 mg/l	T.P mg/l	Cl- mg/l
شهر	الداخل	7.67	1637.7	**	1163.2	536.3	**	54.9	7.1	**	83.5	15.2	26.2	**
6	الخارج	8.25	1352.9	**	46.5	27.5	674	0.15	2.7	0.038	7	4.36	4.6	190
شهر	الداخل	7.74	1749	**	1099	483.74	**	55.06	**	**	72	20.8	25	**
7	الخارج	8.27	1418	**	41.8	11.64	890	0.25	7.5	0.26	4.5	1.24	1.76	210
شهر	الداخل	7.75	1684.9	**	1050.5	518	**	54.8	**	**	76.2	12	20.2	**
8	الخارج	8.5	1411.4	**	42	8	887	0	7.75	0.036	10.5	2	2.04	242
شهر	الداخل	7.81	1661.2	**	995.3	448.9	**	55.5	**	**	82	15.7	27	**
9	الخارج	8.51	1437.2	**	40.2	17.17	778	0.6	6.25	**	8.25	3.46	3.58	220
شهر	الداخل	7.67	1702.4	483	1155.3	496.29	**	64.2	**	**	84	17.4	24	**
10	الخارج	8.2	1491	**	47.5	8	843	0.7	18.7	**	24	3.25	3.41	243
شهر	الداخل	7.89	1711	724.6	1282.6	584.4	**	58.6	**	**	92	17.8	27.1	**
11	الخارج	8.15	1560	14	82	20	814	7.8	12.5	**	19	5.21	5.45	236
شهر	الداخل	7.88	1600.3	**	970.6	393.7	**	62.7	**	**	85	16.72	21.7	**
12	الخارج	8.23	1271.3	**	35.5	20	720	0.6	5	0.15	5.2	4.3	4.45	278

بينت نتائج متوسط الفحوصات للمياه العادمة الداخلة الى محطة التنقية والمياه المعالجة، انها معالجة بمتوسط كفاءه 97.6 % لمعالجة المواد الصلبة العالقة TSS، 95.6 % لمعالجة محتوى الاكسجين الكيماوي الممتص COD خلال اشهر السنة .

#### 9-2- نتائج الفحوصات المخبرية للمياه المعالجة بعد عملية الفلترة والتعقيم

تبين من نتائج الفحوصات لعينات من المياه المعالجة بعد التعقيم وبمقارنتها بالتعليمات الفنية الإلزامية 34-2013 للمياه المعالجة للري الزراعي انها ضمن المسموح به وتصنف A حسب جودتها، والجداول (10-11) توضح ذلك .

تم زراعة المحاصيل التالية باستخدام المياه المعالجة بعد التعقيم (زيتون، تفاح، رمان، لوز، مشمش، جوز، حمضيات، خوخ، افوكادو، برسيم، اعلاف، شعير، قوار، بيكا، قمح، دخن) في داخل حدود المحطة، (تفاح، لوز، تين، مشمش، زيتون) في خارج حدود المحطة من خلال مشروع USAID. كما وتم زراعة أشجار (اللوز والجوز والبرسيم والزيتون ) خارج حدود المحطة في الجهة الجنوبية بمساحة 120 دنم من خلال بنك التنمية الألماني، كما ويتم حالياً مراقبة استخدام الحمام المعالجة كمشروع تجريبي .

جدول رقم (9): نتائج فحص عينة من المياه المعالجة بعد عملية الفلترة والتعقيم بالأشعة فوق البنفسجية UV

تم اجراء الفحوصات الجرثومية في مختبر بأسرائيل

الفحص	نتيجة الفحص 31/7/2019	جودة عالية A	جودة جيدة B	جودة متوسطة C	جودة متدنية D
FC (Colony/100ml)	< 1.8	200	1000	1000	1000
E. coli (Colony/100ml)	1	1000	1000	1000	1000

جدول رقم ( 10 ) نتائج فحوصات لعينات من المياه المعالجة بعد الفلترة والتعقيم المستخدمة في الزراعة داخل حدود محطة التنقية الغربية تم اجراء الفحوصات في مختبر محطة التنقية الغربية

	COD mg/l	TSS mg/l	TDS mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/l	pH	Cond. µs/cm
جودة عالية A	50	30	1200	400	6-9	-
جودة جيدة B	50	30	1500	400	6-9	-
جودة متوسطة C	100	50	1500	400	6-9	-
جودة متدنية D	150	90	1500	400	6-9	-
20-1-2019	27	1	**	**	7.25	1310
15-2-2019	28	0	245	120	7.3	1105
18-3-2019	30	3	**	135	7.33	1260
16-4-2019	30	4	**	174	7.51	1320
10-5-2019	29	2	**	160	7.48	1430
17-7-2019	31	2	230	**	7.56	1550
29-8-2019	28	4	270	**	7.51	1685
10-10-2019	25	4	**	**	7.59	1602
10-11-2019	29	5	**	**	7.71	1680

جدول رقم ( 11 ) نتائج فحوصات لعينات من المياه المعالجة بعد الفلترة والتعقيم المستخدمة في الزراعة خارج حدود محطة التنقية الغربية تم اجراء الفحوصات في مختبر محطة التنقية الغربية

	COD mg/l	TSS mg/l	pH	Cond. µs/cm
جودة عالية A	50	30	6-9	-
جودة جيدة B	50	30	6-9	-
جودة متوسطة C	100	50	6-9	-
جودة متدنية D	150	90	6-9	-
1-1-2019	**	5	7.78	1685
12-1-2019	**	5	7.79	1600
8-6-2019	37	6	7.64	1581
7-7-2019	35	3	7.59	1622
2-8-2020	34	2	7.52	1507
10-8-2019	39	7	7.63	1606
6-9-2019	33	4	7.7	1643
7-9-2019	**	**	7.8	1550
7-10-2019	36	3	7.74	1595
20-10-2019	39	8	7.75	1618
1-11-2019	**	0	7.82	1620
1-12-2019	**	5	7.79	1600

10- **التدريب والتأهيل:** تلقى طاقم وحدة الرقابة البيئية الدورة التدريبية الثانية في ( برنامج الإدارة المتكاملة للمياه الصناعية ودائرة المختبرات و النوعية / سلطة المياه / عمان - الأردن ) هدفت الدورة على تدريب الطاقم على طرق المعالجة المسبقة للمياه العادمة الصناعية الخارجة من المصانع وبرنامج إدارة المعلومات المخبرية المحوسب والتعرف على الأجهزة المخبرية المستخدمة المختبرات كما وتضمن التدريب جولات ميدانية على المصانع لمعرفة وحدات المعالجة المستخدمة في معالجة المياه العادمة الصناعية وزيارة محطة استقبال سيارات النضح، كما وتم الاستفادة من تصميم محطة استقبال سيارة النضح ومن البرنامج الرقابي للمصانع .



صور رقم (19): محطة استقبال سيارات النضح

#### 11- مشاريع وخطط مستقبلية لوحدة الرقابة البيئية

- 1- تنفيذ جولات ميدانية مشتركة مع كل من وزارة الاقتصاد الوطني وسلطة جودة البيئة ووزارة الصحة للمصانع في المنطقة الشرقية .
- 2- اعتماد موقع للتخلص من المخلفات السائلة والصلبة الناتجة من منشآت الحجر بالتعاون مع لجنة الصحة والسلامة العامة .
- 3- إقرار وتطبيق نظام فرض بدلات إضافية على الجهة الملوثة على مبدأ الملوث يدفع .
- 4- وضع آلية لتفريغ الحفر الامتصاصية بالتنسيق مع المجالس القروية وقسم الصرف الصحي/ بلدية نابلس في محطة استقبال سيارات النضح .
- 5- تحديث للمواقع الحفر الامتصاصية في غرب مدينة نابلس و القرى الغربية .
- 6- دورات مستقبلية وتأهيلية لطاقم وحدة الرقابة البيئية .

12- هيكلية وحدة الرقابة البيئية

