

الملخص التنفيذي

تعتبر محافظة بورسعيد احد المحافظات الرئيسية لاقليم قناة السويس (احد الأقاليم التخطيطية السبعة لجمهورية مصر العربية). وتقع محافظة بورسعيد على ساحل البحر الابيض المتوسط عند النهاية الشمالية لقناة السويس وعاصمتها مدينة بورسعيد احد المدن الثلاثة الرئيسية على قناة السويس ، وتبعد مدينة بورسعيد حوالى ٢٢٠ كم شرق مدينة القاهرة و ٨٠ كم جنوب مدينة الاسماعيلية ويقع فيها المدخل الشمالى لقناة السويس ، وقد عانت محافظة بورسعيد من انهيارات بالبنية التحتية خلال الحرب فى الفترة ما بين ١٩٦٧ و ١٩٧٣، ولذلك بذلت الحكومة جهوداً كبيرة لإعادة الإنشاء من أجل عودة المواطنين لديارهم ، وتم إعداد مخطط عام لنظام المياه والصرف الصحى لمدينة بورسعيد فى سنة ١٩٧٩ وفى سنة ١٩٩٨ أيضاً.

وفى عام ٢٠٠٧ تعاقدت الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحى مع المكتب الهندسى الاستشارى "طلعت وإمام" لإعداد مشروع المخطط العام المستقبلى لمياه الشرب والصرف الصحى لمحافظة مدن القناة (السويس - الاسماعيلية - بورسعيد).

تقوم المحليات بمحافظة بورسعيد بإدارة و تشغيل نظام تجميع ومعالجة مياه الصرف الصحى فيما يقرب عن إجمالى المحافظة ، وقد تم عمل تحسينات ملحوظة لنظام تجميع الصرف الصحى خلال العقود الماضية نتيجة للجهود المبذولة من كل من الهيئة العامة لمياه الشرب والصرف الصحى والشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحى والهيئات الحكومية الأخرى.

(١) أهداف المخطط العام

يهدف المخطط العام لنظام الصرف الصحى لمحافظة بورسعيد إلى وضع اطار عام واستراتيجية واضحة المعالم لتطوير وإدارة خدمات الصرف الصحى لتلبية الإحتياجات الحالية و للتنمية المستقبلية بالمحافظة حتى سنة الهدف ٢٠٣٧, وكذلك تحديد مشاكل تجميع ومعالجة مياه الصرف الصحى فى الوضع الراهن ، ثم اقتراح مشروعات وبدائل للتطوير لحل مشاكل الوضع الراهن و لخدمة الإحتياجات المستقبلية ، مع تحديد اولويات المشاريع ووضع خطة خمسية تنفيذية لها.

(٢) منطقة الدراسة

تبلغ المساحة الكلية لمحافظة بورسعيد (أى منطقة الدراسة) حوالى ١٣٣٠ كم ٢ ،
وتتقسم مناطق الدراسة بالمحافظة إلى مناطق سكنية وأخرى صناعية و سياحية ،
وتوضح لوحة (١) توزيع المناطق السكنية و الصناعية والسياحية بالمحافظة ،
وكذلك جدول رقم (١) .

جدول (١) المناطق الدراسة بالمحافظة

المناطق	موقعها بالمحافظة
السكنية	- مدينتى (بورسعيد و بورفؤاد) - ١٠ قرى موزعة على الشريط الغربى وأخرى بالجنوب - عدد من التجمعات السكانية المتفرقة بالأراضى الزراعية بالجنوب - عدد من القرى بداخل الأراضى الزراعية بشرق التفريعة
الصناعية	- المنطقة الصناعية (بجنوب مدينة بورسعيد) <u>شركات البترول بالساحل الغربى :</u> - شركة بترول خليج السويس - شركة بتروجيت - شركة إيباك - أرض الهيئة العامة للبترول - مصنع تسييل الغاز - شركة بترول بلاعيم - المنطقة الصناعية بشرق التفريعة
السياحية	- القرى السياحية بشمال مدينة بورسعيد - قرية الفردوس - الساحل الغربى للمحافظة - المنطقة السياحية بشرق التفريعة

وتشمل منطقة الدراسة أيضاً التوسعات المستقبلية المتوقعة بالمناطق السابق ذكرها , وتتقسم مناطق التوسعات المستقبلية إلى مناطق تتبع هيئة التخطيط العمرانى و هى الخاصة بتوسعات المدن و القرى والمراكز القائمة و مناطق تتبع هيئة التنمية السياحية و أخرى هيئة التنمية الصناعية (منطقة شرق التفريعة), وموضح بالجدول رقم (٢) مخطط لمناطق التنمية بمنطقة شرق التفريعة .

جدول (٢) المناطق القائمة والمخطط تنمية شرق التفريعة بها

المناطق القائمة	المناطق المخطط تنمية شرق التفريعة بها	
جزء من المنطقة الصناعية	منطقة صناعية	منطقة شرق التفريعة
عدد من القرى بداخل	منطقة سياحية	
الأراضى الزراعية بشرق	ميناء شرق التفريعة	
التفريعة	منطقة إدارية	

(٣) الدراسات السكانية و الأنشطة السكانية وإستخدامات الاراضى

تم عمل دراسات سكانية للوضع الراهن والمستقبلى من خلال تجميع بيانات تعداد السكان من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، كما تم عمل دراسات لإستخدامات الاراضى فى الوضع الراهن والمستقبلى من خلال صور الاقمار الصناعية وكذلك من خلال تجميع البيانات اللازمة من دراسات هيئة التخطيط العمرانى وهيئة التنمية السياحية وهيئة التنمية الصناعية.

وقد بلغ أحدث تعداد سكانى لمحافظة بورسعيد لعام ٢٠٠٦ طبقاً لتقديرات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء حوالى ٥٧١ ألف نسمة ، وقد تم استخدام هذا التعداد كتعداد لسنة الاساس لتقدير أعداد السكان حتى سنة الهدف ٢٠٣٧ . ويوضح الجدول رقم (٣) تقديرات السكان المتوقعة عند سنة الهدف ٢٠٣٧ ، مقسمة كل خمسة سنوات .

وقد اتبع الاستشارى منهجية التنبؤ بالسكان عن طريق امتداد الرسم البيانى للعلاقة بين الزمن والتعداد السكانى لكل حى او قرية من بيانات السكان فى السنوات السابقة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء فى السنوات (١٩٨٦ ، ١٩٩٦ ، ٢٠٠٦) ، كما اخذ الاستشارى فى الاعتبار مدى امكانية استيعاب كل حى أو قرية لتعداد السكان المتوقع عن طريق حساب الكثافة السكانية المتوقعة لكل حى أو قرية ومقارنتها بكثافة التشبع لكل حى أو قرية مع الاخذ فى الاعتبار امكانية التوسع والبناء فى الاحياء المختلفة.

جدول (٣) تقديرات السكان الحالية والمستقبلية المتوقعة كل ٥ سنوات

السنة	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠١٢	٢٠١٧	٢٠٢٢	٢٠٢٧	٢٠٣٢	٢٠٣٧
تقديرات السكان بالألف	٥٧١	٥٨٥	٦٥٥	٧٢٥	٧٩٧	٨٦٩	٩٤٢	١٠١٦

ويوضح جدول رقم (٤) التعداد الحالى وحتى سنة الهدف للمناطق السكنية

(حضر و ريف) بمحافظة بورسعيد .

جدول (٤) مساحات وتعداد السكان بالمناطق الحضرية والريفية بمحافظة بورسعيد (٢٠٠٧ و ٢٠٣٧)

الكثافة السكانية عام ٢٠٣٧ (فرد/فدان)	المساحة الكلية(فدان)	تعداد التقديري ٢٠٣٧ (نسمة)	تعداد السكان ٢٠٠٧ (نسمة)	المناطق السكنية	
١٦٧	٤,٧٩٠	٨٠٠,٩٠٢	٤٥٧,٩٧٦	مدينة بورسعيد	المدن (المناطق الحضرية)
١١٤	٩١٠	١٠٣,٨٢٨	٦٧,١٦٨	مدينة بورفؤاد	
١٥٩	٥,٧٠٠	٩٠٤,٧٣٠	٥٢٥,١٤٤	الإجمالي بالمدن	
١٧	٧٤	١٢٨٥	٧٥٠	قرية الديبة	قرى الغرب
١٩	٨٨	١,٦٤٠	٨٩٠	قرية المناصرة	
١٨	٧٦	١,٤٠٠	٨٢٥	قرية الجرابعة و الأربعين	
١٦	٤٧	٧٤٠	٢٨٠	ضاحية الجميل	
٢٩	١٧٤	٥,٠٤٧	٣,٢٨٠	قرية النورس	قرى الجنوب
٤٦	٩٢٤	٤٢,٨٦٢	٢١,٧٥١	تجمعات سكنية متفرقة بحى جنوب	
٥١	١١٢	٥٦٧٨	٢,٧٠٠	قرية العاشر	
٤٩	١٥١	٧٣٢٩	١,٣٣٧	قرية الفتح	
٩٧	١٨٥	١٧,٨٨٦	١١,٦٦٨	قرية الرضوان	
٥٩	٣٤	٢,٠٢٠	١,٠٤٣	قرية الكاب	
٥٢	١٠٧	٥,٥١٦	٣,٩٨٦	قرية أم خلف	
٨	٦٢٥	٥,٠٧٩	٢,٠٠٠	تجمعات سكنية متفرقة بحى ثان جنوب	
١٢	١٢٠٠	١٤,٦٤٣	٩,٤٧٤	قرى شرق التفريعة	
٢٥	٣,٨٠٠	٩٦,٤٨٣	٥٩,٩٨٤	الإجمالي بالقرى	
١٠٧	٩,٥٠٠	١,٠١٥,٨٥٦	٥٨٥,١٢٨	إجمالي سكان المحافظة	

بالإضافة إلى "منطقة الحظائر" بالجنوب على مساحة منمأة بالـ٢٠٠٧ تبلغ ١٦٥ فدان وكلية تبلغ ٣٣٥ فدان وتلك مخصصة لتربية الماشية .

ملحوظة : " الكثافة ٢٠٣٧ * " هي كثافة لتعداد سكان ٢٠٣٧ على المساحة الكلية للمدينة والقرية .

و يوضح جدول (٥) توزيع و مساحات المناطق الصناعية والسياحية بالمحافظة (٢٠٠٧ و ٢٠٣٧) .

جدول (٥) مساحات المناطق الصناعية و السياحية لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠٣٧

بمحافظة بورسعيد

المساحة الكلية (هكتار) ٢٠٣٧	المساحة المنماه (هكتار) ٢٠٠٧		
٦٠٣	١٥٣	المنطقة الصناعية (جنوب مدينة بورسعيد)	المناطق الصناعية
		شركات صناعية بالساحل الغربي :	
١٧٠٦	١٢	▪ شركة بترول خليج السويس	
١٢	١٢	▪ شركة بتروجيت	
٢٠	٢٠	▪ شركة إيباك	
١٨٩	—	▪ أرض الهيئة العامة للبترول	
٩١٠٦	٩١٠٦	▪ مصنع تسييل الغاز	
٥٢٠٥	٥٢٠٥	▪ شركة بترول بلاعيم	
٨٠٧٦٠	٣٥٠	المنطقة الصناعية بشرق التفريعة	المناطق السياحية
٩٠٧٤٧	٦٩١	إجمالي مساحات الصناعي	
٧٨٠٥	٧٨٠٥	القرى السياحية بشمال مدينة بورسعيد	
٢٨	٢٨	قرية الفردوس- الساحل الغربي للمحافظة	
٥٧٠	—	المنطقة السياحية بشرق التفريعة	
٦٧٨	١٠٧	إجمالي مساحات السياحي	

و يوضح جدول (٦) مساحات للمناطق المخطط تنمية شرق التفريعة بها من دراسات هيئة التنمية الصناعية .

جدول (٦) مساحات المناطق المخطط تنميتها بـ "شرق التفريعة"

المساحة (هكتار)	المناطق المخطط تنميتها
٨٠٧٦٠	منطقة صناعية
٥٧٠	منطقة سياحية
٣٠٥٠٠	ميناء بشرق التفريعة
٤٧٠	منطقة إدارية
١٣٠٣٠٠	إجمالي المساحة

(٤) تصرفات الصرف الصحى الحالية والمستقبلية

يتناول هذا البند التصرفات المتوسطة المتوقع تجميعها بمحافظة بورسعيد لمختلف أنشطتها , و يوضح جدول (٧) معدلات الصرف بالمناطق السكنية (المدن و القرى) و الصناعية و أيضاً السياحية و ذلك بعد أخذ معدل التخفيض بمياه الصرف ٠,٩ من مياه الشرب , كما يوضح جدول (٨) تقديرات التصرفات المتوسطة للسكان بالمناطق الحضرية والريفية بالمحافظة حالياً (عام ٢٠٠٧) و مستقبلاً (عام ٢٠٣٧) , و يوضح جدول (٩) تقديرات التصرفات المتوسطة بالمناطق الصناعية و السياحية لعامى (٢٠٠٧ و ٢٠٣٧)

٢٠٣٧) بمحافظة بورسعيد .

جدول (٧) معدلات الصرف لمناطق الخدمة بمحافظة بورسعيد (٢٠٠٧ و ٢٠٣٧)

المناطق	معدل التخفيض	معدل الصرف بعام ٢٠٠٧	معدل الصرف بعام ٢٠٣٧
السكنية	المدن	٢٩٧ ل/فرد/اليوم	٣١٠,٥ ل/فرد/اليوم
	القرى	١٧٦,٤ ل/فرد/اليوم	٢٦١ ل/فرد/اليوم
الصناعية	المنطقة الصناعية (بجنوب مدينة بورسعيد)	٠,٩	٥٤ م٣/هكتار/يوم
	شركات صناعية بالساحل الغربى :	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
	▪ شركة بترول خليج السويس	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
	▪ شركة بتروجيت	٠,٩	١٣,٥ م٣/هكتار/يوم
	▪ شركة بترول إيباك	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
	▪ أرض الهيئة العامة للبترول	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
	▪ مصنع تسييل الغاز	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
	▪ شركة بترول بلاعيم	٠,٩	١٨ م٣/هكتار/يوم
المنطقة الصناعية بشرق التفريعة	٠,٩	٤٥ م٣/هكتار/يوم	
السياحية	القرى السياحية بشمال مدينة بورسعيد	٠,٩	٣١٥ ل/فرد/اليوم
	قرية الفردوس- الساحل الغربى للمحافظة	٠,٩	
	المنطقة السياحية بشرق التفريعة	٠,٩	

جدول (٨) التصرفات المتوسطة للسكان بالمناطق الحضرية والريفية بمحافظة بورسعيد (٢٠٠٧ و ٢٠٣٧)

التصرفات المتوسطة ٢٠٣٧ (م/٣/اليوم)		التصرفات المتوسطة ٢٠٠٧ (م/٣/اليوم)		المناطق السكنية		
٢٤٨,٦٨٠	١٣٦,٠١٩	مدينة بورسعيد		المدن (المناطق الحضرية)		
٣٢,٢٣٩	١٩,٩٤٩	مدينة بورفؤاد				
٢٨٠,٩١٩	١٥٥,٩٦٨	إجمالي الإحتياجات المتوسطة بالمدن (م/٣/اليوم)				
٣٣٥	١٣٢	قرية الديبة		قرى الغرب	القرى (المناطق الريفية)	
٤٢٨	١٥٧	قرية المناصرة				
٣٦٥	١٤٦	قرية الجرابعة و الأربعين				
٢٢١	٩١	سكن الجميل		قرى الجنوب		
١,٣١٧	٥٧٩	قرية النورس				
٨١٠	٧٧٢	منطقة الحظائر				
١١,١٨٧	٣,٨٣٧	تجمعات سكنية متفرقة بحى جنوب				
١,٤٨٢	٤٧٦	قرية العاشر				
١,٩١٣	٢٣٦	قرية الفتح				
٤,٦٦٨	٢,٠٥٨	قرية الرضوان				
٥٢٧	١٨٤	قرية الكاب				
١,٤٤٠	٧٠٣	قرية أم خلف				
١,٣٢٦	٣٥٣	تجمعات سكنية متفرقة بحى ثان جنوب				
٣,٨٢٢	١,٦٧١	قرى شرق التفريعة				
٢٩,٨٤١	١١,٣٩٥	الإجمالي بالقرى				
٣١٠,٧٦٠	١٦٧,٣٦٣	إجمالي إحتياجات السكنى بالمحافظة (م/٣/اليوم)				

جدول (٩) التصرفات المتوسطة بالمناطق الصناعية و السياحية لعامى ٢٠٠٧ و ٢٠٣٧

بمحافظة بورسعيد

التصرفات للمساحات الكلية ٢٠٣٧ (م/٣/اليوم)	التصرفات للمساحات المنماه ٢٠٠٧ (م/٣/اليوم)	مواقع المناطق الصناعية و السياحية بالمحافظة	
٣٢,٥٦٨	٨,٢٥٦	المنطقة الصناعية (بجنوب مدينة بورسعيد)	
		<u>شركات صناعية بالساحل الغربى :</u>	
٣١٨	٢٢٠	<input type="checkbox"/>	شركة بترول خليج السويس
٢٢٠	٢٢٠	<input type="checkbox"/>	شركة بتروجيت
٢٧٢	٢٧٢	<input type="checkbox"/>	شركة إيباك
٣,٤٠٠	—	<input type="checkbox"/>	أرض الهيئة العامة للبتترول
١,٦٤٨	١,٦٤٨	<input type="checkbox"/>	مصنع تسييل الغاز
٩٤٥	٩٤٥	<input type="checkbox"/>	شركة بترول بلاعيم
٤٠٨,٦٠٠	١٥,٧٥٠	المنطقة الصناعية بشرق التفريعة	
٤٤٧,٩٧٠	٢٧,٣١٠	إجمالى مساحات الصناعى	
٦١٨	٦١٨	القرى السياحية بشمال مدينة بورسعيد	
٢٢٣	٢٢٣	قرية الفردوس- الساحل الغربى للمحافظة	
١,٤٣٩	—	المنطقة السياحية بشرق التفريعة	
٢,٢٨١	٨٤١	إجمالى مساحات السياحى	

وقد تم تقدير الإحتياجات المائية المطلوبة لمناطق التنمية بشرق التفريعة ،كما

موضح بالجدول رقم (١٠) ، (١١) .

جدول (١٠) الإحتياجات المتوسطة بالمنطقة الصناعية بشرق التفريعة

التصرفات المتوسطة (م/٣/اليوم)	الإحتياجات المتوسطة (م/٣/اليوم)	معدل الإستهلاك (لتر/ث/هكتار)	المساحة (هكتار)	المنطقة
٤٠٨,٦٠٠	٤٥٤,٠٠٠	٠,٦	٨,٧٦٠	الصناعية
١٨,٠٠٠	٢٠,٠٠٠		٣,٥٠٠	الميناء
٤٢٦,٦٠٠	٤٧٤,٠٠٠		الإجمالي	

جدول (١١) الإحتياجات المتوسطة بباقي مناطق التنمية بـ "شرق التفريعة"

التصرفات المتوسطة (م/٣/اليوم)	الإحتياجات المتوسطة (م/٣/اليوم)	معدل الإستهلاك (لتر/فرد/اليوم)	الكثافة (فرد/هكتار)	المساحة (هكتار)	المنطقة
١,٤٨٠	١,٦٤٥	٥٠	٧٠	٤٧٠	الإدارية
١,٧٩٥	١,٩٩٥	٣٥٠	١٠	٥٧٠	السياحية
٥,٤٤٥	٦,٠٥٠	١٢٠	١٠٠	٥٠٤	القرى القائمة
٨,٧٢٠			الإجمالي		

(٥) الوضع الراهن لنظام تجميع الصرف الصحى

- تقوم المحليات بمحافظة بورسعيد بإدارة نظام تجميع ومعالجة مياه الصرف الصحى فيما يقرب عن إجمالى المحافظة وذلك صرفاً لنظام مياه الشرب الذى تتولى مسئولية الجزء الحضرى من بمدينتى " بورسعيد و بورفؤاد هيئة قناة السويس ، وفى نفس الوقت هى المسئولة عن عمليات التشغيل والصيانة ، إلا أن هناك جزء صغير تمتلكه وتشغله القوات المسلحة وبعض الهيئات الحكومية الأخرى أو مصانع خاصة.
- يتواجد نظام تجميع للصرف الصحى بمحافظة بورسعيد بكل من مدينتى بورسعيد و بورفؤاد ، وتتحصر المناطق المخدومة فى ريف المحافظة بقرى الجرابعة و الأربعيين و المناصرة بغرب المحافظة و قرى الرضوان و الكاب و أم خلف بجنوب المحافظة ، وبالجدول التالى بيان بالمناطق المخدومة والمحرومة مع توضيح العناصر القائمة والتى يشتمل عليها نظام الصرف بالقائم .

جدول رقم (٧) عناصر النظام القائم لخدمة الصرف الصحي بمناطق الدراسة بمحافظة بورسعيد

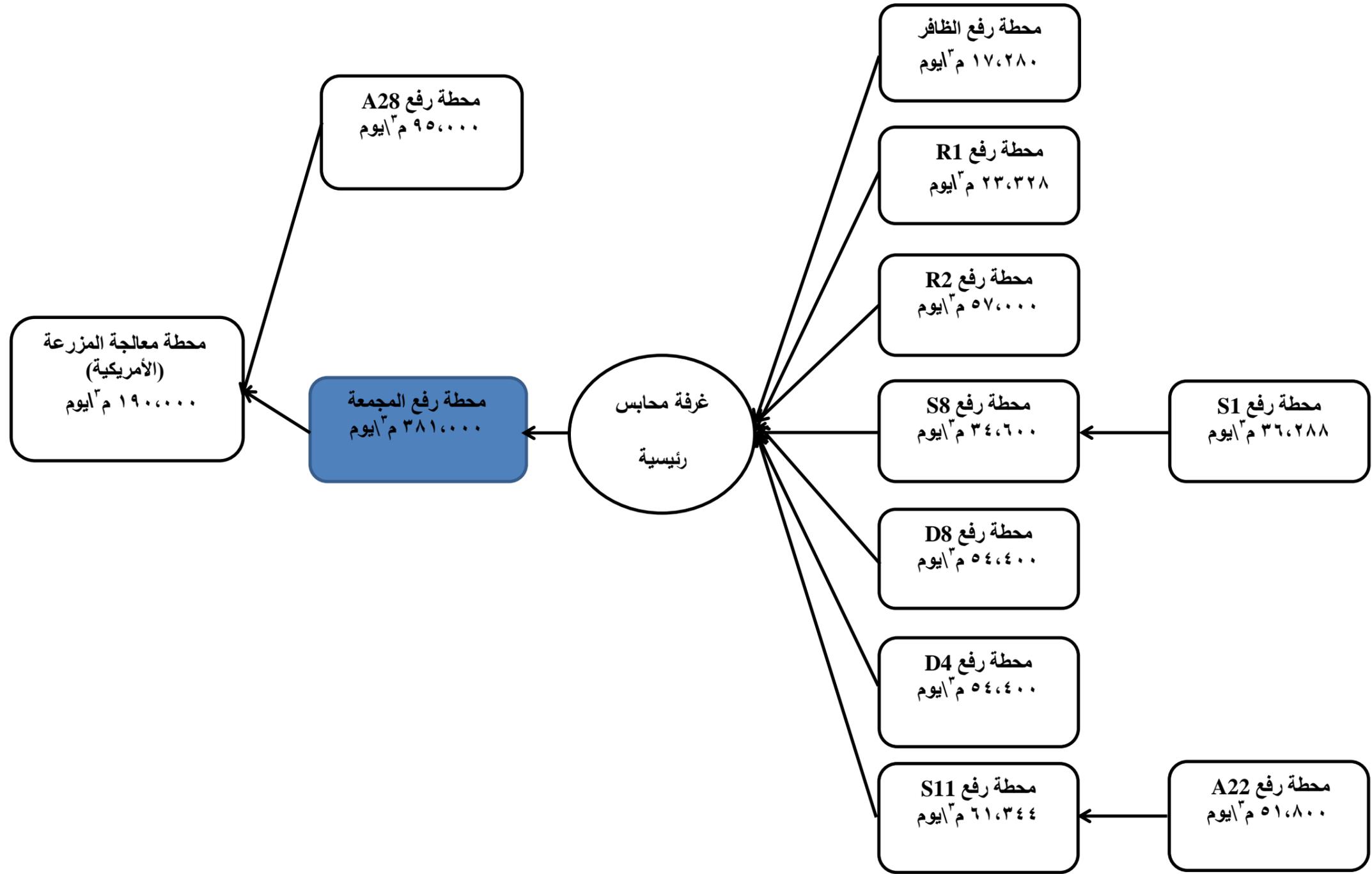
توزيع المناطق السكنية و الصناعية و السياحية بالمحافظة		عناصر النظام القائم	
المدن (المناطق الحضرية)		مدينة بورسعيد	شبكات إنحدار- محطات رفع - محطة معالجة المزرعة- بحيرة المنزلة
		مدينة بورفؤاد	لخدمة مدينة بورسعيد عدا منطقة القابوطى غير مرتبطة على النظام القائم
القرى الغرب	قرية الغرب	قرية الدبية	لا يوجد
		قرية المناصرة	شبكات إنحدار- محطة رفع- خط طرد - محطة معالجة المناصرة - بحيرة المنزلة
		قرية الجرابعة و الأربعين	شبكات إنحدار- محطة رفع - خط طرد إلى معالجة المناصرة
		ضاحية الجميل	لا يوجد
	قرى الجنوب	قرية النورس	لا يوجد
		منطقة الحظائر	شبكات إنحدار- محطة رفع الحظائر - المصارف المحيطة
		تجمعات سكنية متفرقة بحى جنوب	نظام صرف المناطق المنعزلة
		قرية العاشر	لا يوجد
		قرية الفتح	لا يوجد
		قرية الرضوان	شبكات إنحدار- محطات رفع - خط طرد - محطة معالجة الرضوان - المصارف المحيطة
		قرية الكاب	شبكات إنحدار- محطة رفع الكاب - خط طرد إلى معالجة أم خلف
		قرية أم خلف	شبكات إنحدار- محطة رفع - خط طرد - محطة معالجة أم خلف - المصارف المحيطة
		تجمعات سكنية متفرقة بحى ثان جنوب	نظام صرف المناطق المنعزلة
		قرى شرق التفريعة	نظام صرف خاص
المناطق الصناعية	المنطقة الصناعية (بجنوب مدينة بورسعيد)	شبكات إنحدار- محطة رفع - خط طرد - محطة معالجة المنطقة الصناعية - قناة الرسوة	
	شركات صناعية بالساحل الغربى	نظام صرف خاص	
	المنطقة الصناعية بشرق التفريعة	نظام صرف خاص بالمناطق المنماه من المنطقة الصناعية	
المناطق السياحية	القرى السياحية بشمال مدينة بورسعيد	نظام صرف خاص	
	قرية الفردوس- الساحل الغربى للمحافظة	نظام صرف خاص	
	المنطقة السياحية بشرق التفريعة	لا يوجد	

• يشتمل نظام تجميع مياه الصرف الصحي بمدن محافظة بورسعيد على شبكات إنحدار بإجمالي أطوال يبلغ حوالى ٢٣٠ كم ويتراوح اقطارها من ١٥٠ مم إلى ١٥٠٠ مم بالإضافة إلى عدد ١٩ محطة رفع , وتنقسم تلك محطات الرفع إلى محطات ترفع التصريفات إلى محطات معالجة وأخرى تصرف على مسطحات مائية دون معالجة , حيث يبلغ عدد المحطات التى تصرف على محطات للمعالجة ١٦ محطة رفع موزعين على عدد ٣ محطت معالجة " معالجة المزرعة - معالجة بورفؤاد - معالجة المنطقة الصناعية " كما موضح بأشكال (٤) , (٥) , (٦) , وتختلف نوعيات محطات المعالجة ما بين محطات لمعالجة الصرف الأدمى وهما بمحطات "معالجة المزرعة" و "معالجة بورفؤاد" بينما تخدم "معالجة المنطقة الصناعية " الصرف الصناعى الناتج من المنطقة الصناعية بجنوب المدينة.

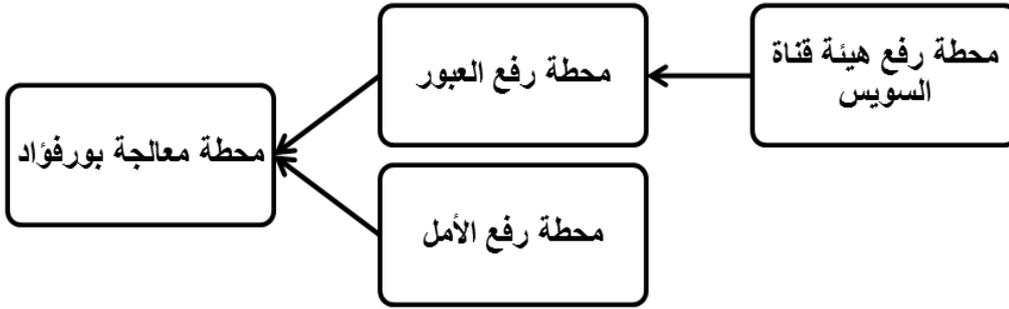
أما عن تلك محطات الرفع التى تصرف على المسطحات المائية دون معالجة فهما محطتين " رفع الإستثمار " و رفع S10 " واللاتى يقوما برفع تصريفاتهم إلى "قناة الرسوة" دون معالجة ومن الجدير بالذكر أن تلك التصريفات هى خليط بين الصرف الأدمى من "منطقة القابوطى- حى الضواحي" والصرف الصناعى من "منطقة الإستثمار- حى الشرق " و سيتضمن المخطط العام لقطاع الصرف بمحافظة بورسعيد مشروع لتحويل تلك التصريفات على محطة معالجة سواءا كانت تلك التصريفات أدمية أو صناعية لتحسين مستوى الصرف بالمحافظة , حيث اعتبرت تلك القضية

من أهداف المخطط العام , بالإضافة إلى محطة رفع خاصة بالميناء وهى
موقعها من داخل الميناء .

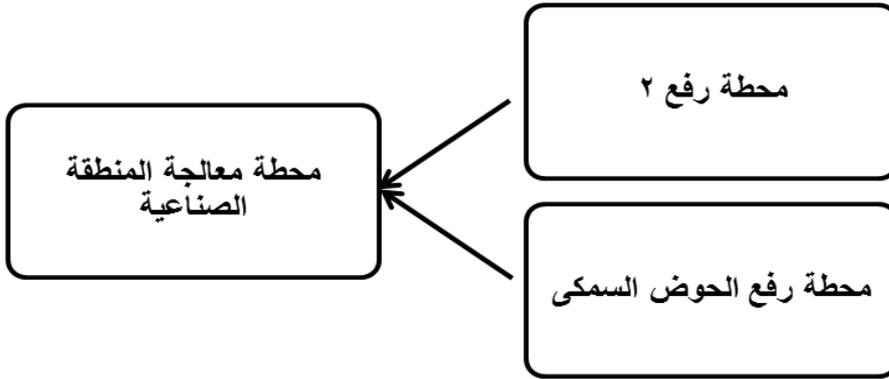
- أما عن نظام تجميع مياه الصرف الصحى بقرى محافظة بورسعيد فيشتمل
على شبكات إنحدار بإجمالى أطوال يبلغ حوالى ٧٥ كم ويتراوح اقطارها
من ١٥٠ مم إلى ٦٠٠ مم بالإضافة إلى عدد محطتين رفع بالخدمة " رفع
الرضوان " و " رفع الحظائر " و ٤ محطات لم يدخلوا الخدمة بعد , ويتم
نقل تصرفات محطات الرفع إلى محطات المعالجة عدا "رفع الحظائر"
تصرف على المصارف الزراعية بالأراضى الزراعية مباشرة , و يبلغ عدد
محطات المعالجة لخدمة القرى بالمحافظة ثلاث محطات موزعة ما بين
الغرب " معالجة المناصرة " و الجنوب " معالجة أم خلف " و موضح
زمامتهم بأشكال (٧) , (٨) , (٩) .



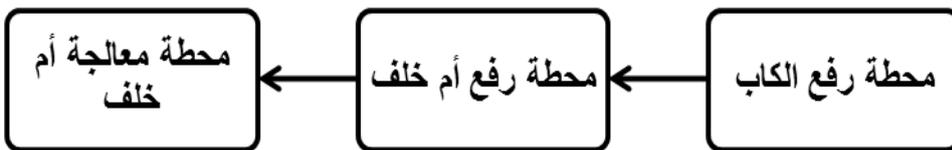
شكل (١) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة المزرعة



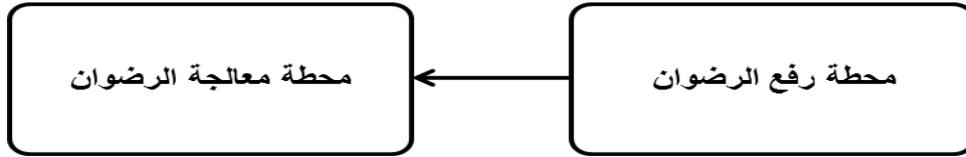
شكل (٢) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة بورفؤاد



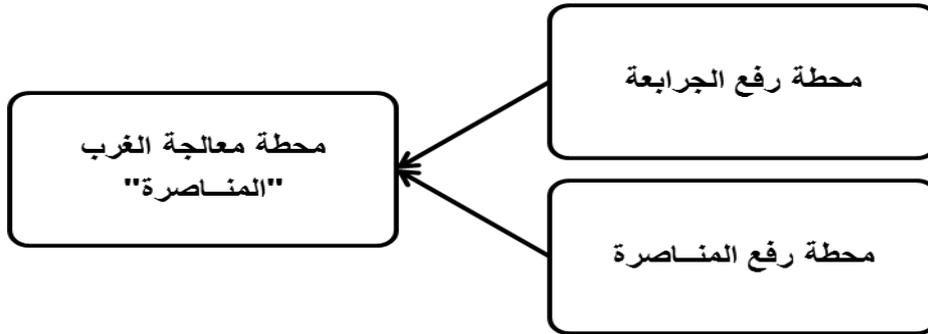
شكل (٣) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة الصناعية



شكل (٤) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة ام خلف



شكل (٥) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة الرضوان



شكل (٦) رسم بياني لمسار مياه الصرف الصحي من محطات الرفع الفرعية إلى محطة معالجة الغرب "المناصرة"

وقد تم تجميع بيانات الشبكات من مصادر مختلفة أثناء إعداد الوضع الراهن لنظام الصرف الصحي ، حيث تم تجميع البيانات من المحافظة وقطاعات التشغيل والصيانة بالمحافظة والهيئة العامة لمياه الشرب والصرف الصحي وبعض المكاتب الإستشارية، كما تم عمل زيارات ميدانية لتجميع ورفع البيانات اللازمة في المناطق التي لم يتوفر بها خرائط أو تصميمات أو لوحات " مطابقة لما تم تنفيذه " .

كما موضح بجدول (١) ملخص عام لزمومات محطات المعالجة من حيث الأحياء المخدومة ، محطات الرفع ، المساحات المخدومة ، أعداد السكان المخدومين ، بالإضافة إلى أطوال شبكات الإنحدار بداخل زمام محطات الرفع وبيانات خطوط الطرد الناقله ، كما موضح بجدول (٢) ملخص لبيانات محطات الرفع الغير مرتبطة على محطات معالجة بالنظام الناقل ، والمقترح تقديم مشروعات لهم ضمن خطط المخطط العام لتحويلهم على محطات معالجة .

جدول رقم (٨) بيانات عناصر نظام تجميع الصرف الصحي بالمناطق المخدومة بمحافظة بورسعيد

نقطة المصب	تصرف التصميمي م ^٣ /يوم	طول خط الطرد (م)	قطر خط الطرد (مم)	القطر المجمع بداخل محطة الرفع (مم)	أطوال الشبكات (م)	عدد السكان المخدوم (نسمة)	المساحة المخدومة (فدان)	محطات الرفع	المناطق الخدومة			
									المناطق الحضرية	المناطق السكنية		
محطة معالجة المزرعة	٩٥,٠٠٠	٢,٥٠٤	٨٠٠	١٢٠٠	٤١,٤٨٤	٧٦,٠٠٠	٤٧٧	A28	مدينة بورسعيد			
المحطة الفرعية S11	٥١,٨٠٠	٧٢٥	٥٠٠	٨٠٠	١٤,٠٣٣	٤٠,٢٣٠	١٧٦	A22				
محطة الجمعة	٦١,٣٤٤	١,٥٦٥	٧٠٠	٨٠٠&١٢٠٠	٣١,٨٣٠	٨٦,٣٧٠	٤٤٨	S11				
محطة الجمعة	٢٣,٣٢٨	٣,٤٣٢	٤٠٠	٨٠٠&٣٠٠	٥,٣٥٣	١١,٠٠٠	١٥٨	R1				
محطة الجمعة	٥٧,٠٠٠	١,٩٠٦	٤٠٠	٣٠٠&٣٠٠	١,٩٨١	١١,٥٠٠	١٣٥	R2				
محطة الجمعة	٥٤,٤٠٠	٣,٨١٠	٦٠٠	١٠٠٠	٣,٠٨٣	٥٢,٠٠٠	٦٣٣	D4				
محطة الجمعة	٥٤,٤٠٠	٣,٧٧٣	٧٠٠	١٢٠٠	٢٧,٥٠٠	٧١,٨٧٠	٥٦٧	D8				
محطة الجمعة	١٧,٢٨٠	١,٢٦٤	٤٠٠	٦٠٠	٩,٢٨٠	٢٦,٠٠٠	١٠٢	الظافر				
محطة الفرعية S8	٣٦,٢٨٨	١,٣٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨,٤٢٠	٦,٥٦٠	١٨٩	S1				
محطة الجمعة	٣٤,٦٠٠	٣,٣٧٠	٧٠٠	٥٠٠	-	٥,٤٠٠	١٢٤	S8				
محطة معالجة المزرعة	٣٨١,٠٠٠	٣,١٨١	٢٠٠٠	١٨٠٠	١٧٠,٠٠٠	٣٨٧,٠٠٠	٣٠٠٩	المجمعة	مدينة بورفؤاد			
محطة رفع القابوطى S10	١٢,٠٩٦	١٩٣٤	٣٠٠	٤٠٠	٧,٢٠٨	—	١٥٥	الاستثمار				
قناة الرسوة	٧٥,٧٧٣	٢٤٨	٧٠٠	١٥٠٠&١٠٠٠	١٩,٦٦٤	٦٠,٧٠٠	٥٢١	S10				
محطة معالجة بورفؤاد	٢٠,٦٧٠	٧,١٤٤	٣٠٠	٥٠٠	٩,٩٤٩	٢٠,٦٧٠	١٨٤	العبور				
محطة معالجة بورفؤاد	٩٠,٧٠٠	٧,٥٧٥	٦٠٠	٩٠٠	١٨,٣٣٠	٢٠,٠٠٠	٢٩١	الامل				
محطة رفع العبور	١٢٧٠	٣٠٠	٣٥٠		٤٢٥٧	٥٠٠٠	٩٣	هيئة قناة السويس ١				
			٣٥٠		١٨٦١	—	٤٦	هيئة قناة السويس ٢				
					٤٠١,٢٣٢	٥٢٣,٧٠٠	٧,٣٠٨	إجمالي المخدوم بالمناطق الحضرية				
بحيرة المنزلة	٥,٢٠٠	١,٠١٤	٢٠٠	٢٠٠	١٢,٧٠٨	-	١٥٩	الخطائر			المناطق الريفية	
محطة رفع أم خلف	٣,٤٥٦	٢,٨٢٦	٢٠٠	٣٠٠	٣,٦١٥	١٠٠٠	٣٧	الكاب				
محطة معالجة ام خلف	٦,٩١٢	٢,٨١٨	٣٠٠	٢٠٠&٦٠٠	١١,٠٩٦	٢,٩٥٠	١١٠	ام خلف				
محطة معالجة الرضوان	٢,٥٦٢	٦٤٦	١٠٠	٤٠٠	١٨,٣٨٣	١١,٦٧٠	١٨٥	الرضوان				
محطة معالجة المناصرة (لم تعمل بعد)				٣٠٠	٣,٧٣٣	٨٠٠	٨٨	الجرايبة				
محطة معالجة المناصرة (لم تعمل بعد)				٣٠٠	٤,١٣٩	٩٠٠	٩٩	المناصرة	قرية المناصرة			
					٥٣,٦٧٤	١٧,٣٢٠	٦٧٨	إجمالي المخدوم بالمناطق الريفية				
					٤٥٤,٩٠٦	٨٩٧,٦٢٠	٧,٩٨٦	الإجمالي بالمناطق السكنية				
محطة معالجة الصناعية	٣٥,٠٠٠	٩١٦	٥٠٠	٥٠٠	١٠,٧٠٥	—	٢٣٥	رفع ٢	المنطقة الصناعية بالجنوب	المناطق الصناعية		
محطة معالجة الصناعية	١٨,٠٠٠	٢,٨٢٨	٥٠٠	٥٠٠	١١,٦٣٥	—	٢٧٧	الحوض السمكى				

(٦) الوضع الراهن لنظام معالجة الصرف الصحى

يتضمن نظام معالجة الصرف الصحى بمدن محافظة بورسعيد على محطة رئيسية " معالجة المزرعة " تقع على الحافة الشمالية الغربية للمدينة بالقرب من الطريق الدائرى بحى الزهور وهى تستقبل أغلب التصريفات الأدمية من أحياء المدن بالمحافظة عن طريق محطات الرفع " المجمععة , A28 " كما موضح بشكل (١) , تم تشغيل المحطة منذ عام ١٩٩٧ بطاقة تصميمية تبلغ ١٩٠ ألف م^٣/يوم كتصرف متوسط وبطاقة ٣٨٠ ألف م^٣/يوم كتصرف اقصى وتقوم المحطة بمعالجة الصرف معالجة ثنائية بنظام (البرك المهواه) ويتم صرف المياه المعالجة ببحيرة المنزلة .

بالإضافة إلى محطة معالجة أخرى بحى بورفؤاد "محطة معالجة بورفؤاد" والمخطط لها أن تستقبل تصريفات حى بورفؤاد بالكامل عن طريق محطات الرفع " العبور , الأمل " كما موضح بشكل (٢) وتلك المحطة لم تدخل الخدمة بعد و تبلغ طاقتها التصميمية القصوى ٧٢,٥٤٠ م^٣/اليوم وتقوم المحطة بمعالجة الصرف معالجة ثنائية بنظام (أحواض التهوية) ويتم صرف المياه المعالجة بقناة التفريضة .

كما يشتمل نظام المعالجة بالمدن على محطة لمعالجة الصرف الصناعى الناتج من المنطقة الصناعية بجنوب المدينة بمحطة "معالجة المنطقة الصناعية" عن طريق محطات الرفع " رفع ٢ , الحوض السمكى " كما موضح بشكل (٣) وهى تعمل بنظام المعالجة المدمجة اى التى تجمع بين نظامين من المعالجة وهما (Activated Sludge With Fixed Packing) , والجدير بالذكر أن المحطة

تعمل بالوقت الحالى " كحل عاجل " بطاقة ٤٠٠٠ م^٣ على أن تبلغ طاقتها

التصميمية فى الوضع الدائم ٢٠٠٠٠ م ٣/اليوم ويتم صرف المياه المعالجة بقناة
الرسوة .

أما عن نظام معالجة الصرف الصحى بقرى محافظة بورسعيد فيشتمل على عدد
ثلاث محطات معالجة وهما :

- " معالجة الرضوان " والتي تستقبل تصريفات قرية الرضوان والتي يقتصر زمام
خدمة المحطة عليها عن طريق محطة رفعها "رفع الرضوان", تم تشغيل
المحطة منذ عام بطاقة تصميمية تبلغ ٢٠٠٠ م ٣/يوم وتقوم المحطة
بمعالجة الصرف معالجة ثنائية بنظام (المرشحات الزلطية) ويتم صرف المياه
المعالجة بالمصارف المحيطة بالمحطة.
 - "معالجة أم خلف " والتي تستقبل تصريفات قريتي أم خلف و الكاب عن طريق
محطة رفعها "رفع أم خلف", وتلك المحطة لم تدخل بالخدمة بعد و تبلغ طاقتها
التصميمية ٢٠٠٠ م ٣/يوم وتقوم المحطة بمعالجة الصرف معالجة ثنائية بنظام
(أحواض التهوية) ويتم صرف المياه المعالجة بالمصارف المحيطة بالمحطة.
 - " معالجة المناصرة " والتي تستقبل تصريفات قريتي الجرابعة و المناصرة عن
طريق محطات الرفع "رفع الجرابعة , المناصرة", وتلك المحطة لم تدخل
بالخدمة بعد و تبلغ طاقتها التصميمية ٢٠٠٠ م ٣/يوم ويتم صرف المياه
المعالجة ببحيرة المنزلة .
- وبالجدول (٣) ملخص عام لبيانات محطات المعالجة التي تستقبل تصريفات
محطات الرفع بالنظام الناقل .

جدول (٩) ملخص بيانات محطات معالجة مياه الصرف الصحي بمحافظة بورسعيد

م	محطة	التكنولوجيا المستخدمة	السعة		سنة التشغيل	المساحة "م ^٢ "	المصرف النهائي
			التصميمي المتوسط (م ^٣ /اليوم)	الوارد المتوقع حالياً (م ^٣ /اليوم)			
١	المعالجة الأمريكية "المزرعة"	برك أكسدة مهواه	١٩٠,٠٠٠	١٣٨,٠٠٠	١٩٩٧	١,٦٠٠,٠٠٠	بحيرة المنزلة
٢	معالجة بورفؤاد	أحواض تهوية	٣٧,٥٠٠	المحطة جارى تشغيلها	لم تدخل بالخدمة	٢٠٠,٠٠٠	قناة السويس
٣	المعالجة الصناعية	Active Sludge with Fixed Packing	٤,٠٠٠	_____	_____	٩٧,٠٠٠	قناة الرسوة
٤	معالجة الرضوان	مرشحات زلطية	٢,٠٠٠	لا تشتمل المحطة على نتائج لقياسات التصريفات الواردة	_____	_____	المصارف الزراعية المجاورة
٥	معالجة "أم خلف"	أحواض تهوية	٢,٠٠٠	المحطة جارى تشغيلها	لم تدخل بالخدمة	_____	المصارف الزراعية المجاورة
٦	المعالجة بالغرب "المناصرة"	-	٢,٠٠٠	المحطة جارى تشغيلها	لم تدخل بالخدمة	_____	بحيرة المنزلة

(٧) تصرفات الصرف الصحى المتوقعة فى الوضع الراهن والوضع المستقبلى

يقدر إجمالى التصرفات القصى الأدمية الحالية لسكان المدينة بمحافظة بورسعيد حوالى ٢٤٠,٠٠٠ م٣/اليوم , حيث يصل حوالى ١٩٠,٠٠٠ م٣/اليوم منهم إلى محطات المعالجة المرتبطة بالنظام الناقل بينما يصرف الباقى على المسطحات المائية دون معالجة , و من الجدير بالذكر أن الطاقات التصميمية القصى لمحطات معالجة الصرف الأدمى بالمدينة القائمة والجارى إنشاؤها " المزرعة و بورفؤاد " تبلغ حوالى ٤٥٢,٠٠٠ م٣/اليوم و بالتالى فإن الطاقة الحالية لمحطات المعالجة تفى لخدمة التصرفات الحالية , بالإضافة إلى أنه من المتوقع أن تزيد تلك التصرفات الأدمية لسكان المدينة بمحافظة بورسعيد بسنة الهدف إلى حوالى ٤٠٠,٠٠٠ م٣/اليوم , وبالتالي تبقى طاقات محطات المعالجة القائمة بالمدينة قادرة على إستيعاب التصرفات المتوقعة.

أما عن تصرفات الصناعية الحالية (بالمنطقة الصناعية بالجنوب) فتلك تقدر بحوالى ٨,٢٥٠ م٣/اليوم , وكما سبق وذكر أن الطاقة الحالية لمحطة المعالجة الصناعية تقدر بـ ٤,٠٠٠ م٣/اليوم وبالتالي فالمحطة بحاجة لتنفيذ المرحلة الثانية , وحيث أنه من المتوقع زيادة التصرفات الصناعية عند سنة الهدف إلى حوالى ٣٥,٠٠٠ م٣/اليوم وبالتالي فمطلوب زيادة الطاقة الكلية لمحطة المعالجة الصناعية لإستيعاب التصرفات المتوقعة بسنة الهدف .

ويقدر إجمالى التصرفات القصى الحالية للصرف الصحى لسكان القرى بمحافظة بورسعيد المخدمين بشبكات الصرف الصحى حوالى ٩,٥٠٠ م٣/اليوم , بينما تقدر إجمالى الطاقات التصميمية القصى لمحطات المعالجة بالقرى حوالى

٦,٠٠٠ م٣/اليوم وبالتالي فتلك المحطات بحاجة لزيادة طاقتها لإستيعاب
التصرفات الحالية , بالإضافة إلى وجود بعض القرى المحرومة من الصرف
بمحافظة بورسعيد والتي تقدر تصرفاتهم القصى بسنة الهدف إلى حوالى
١٤,٠٠٠ م٣/اليوم , والمخطط مد خدمات الصرف لهم بمشاريع المخطط العام و
تلك لقرى (الديبة - النورس - الفتح - العاشر) .

وعليه سيتناول المخطط العام التطوير المطلوب بنظام معالجة الصرف الصحى
القائم للموازنة بين متطلبات الحالى و المستقبلى لمعالجة مياه الصرف الصحى ،
بالإضافة إلى عرض البدائل المتاحة لتطوير محطات المعالجة القائمة بناءً على
توزيع الإحتياجات على كل زمام محطة ، و بالنهاية سيتم ترجيح البديل الذى عن
طريقة سيتم تطوير النظام القائم .

اما بالنسبة لمناطق التنمية بشرق التفريعة ، فإنه متوقع لها تصرفات تصل إلى
حوالى ٤٠٠,٠٠٠ م٣/اليوم عند سنة الهدف.

(٨) نتائج التحليل الهيدروليكي لنظم تجميع الصرف الصحي والاحتياجات

المستقبلية للمناطق المختلفة بمحافظة بورسعيد

(١/٨) نتائج التحليل الهيدروليكي لشبكات الانحدار

تم اجراء التحليل الهيدروليكي للشبكات بداية من قطر ١٧٥مم لكافة عناصر الشبكة باستخدام برنامج SewerCad وقد اعتمد التحليل على اعتبار ان كافة المواسير لها معامل ماننج تساوي قيمته ٠,٠١٥ نظرا لقدم الشبكات و للاسلوب المتبع في تشغيل المحطات حيث يتم تشغيل الطلمبات بمحطات الرفع بشكل يدوي مما يؤدي الى التخزين بالشبكات و الذي يتسبب في حدوث ترسيبات بالشبكات و التي قد يكون من الصعوبة ان تنظف حتى لو كانت السرعة بالمواسير اعلى من السرعة المنظفة الذاتية نظرا لاسلوب التشغيل المشار اليه.

يوضح الجدول رقم (١١) تقييم خطوط الانحدار من حيث استيعابها للتصرفات المتوقعة عام ٢٠٠٧ و ٢٠٣٧ نسبة الى طاقتها القصوى (١٠٠ %) لتحديد مستوى الخدمة ونسبة اطوال الخطوط التي تحتاج الى مشروعات عاجلة الى اجمالى طول الشبكات مقسمة تبعا لزامات محطات الرفع.

جدول رقم (١٠) تقييم خطوط الانحدار من حيث استيعابها للتصرفات المتوقعة عام ٢٠٠٧ و ٢٠٣٧

٢٠٣٧			٢٠٠٧			اجمالي طول الشبكة	زامام المحطة
نسبة اطوال الاجزاء الممتلئة	اطوال الاجزاء الممتلئة	نسبة الامتلاء	نسبة اطوال الاجزاء الممتلئة	اطوال الاجزاء الممتلئة	نسبة الامتلاء		
١٦%	١,٧٢١	٥٠-٧٥%	١%	١٣٥ م	١٠٠-١١٠%	٤١٤٨٤	محطة رفع A28
٢٣%	٢,٤٣٦	٧٥-١٠٠%					
٢٣%	٢,٤٢١	١٠٠-١٥٠%					
٦%	٦٩٢	١٥٠-٢٠٠%	١%	٦٧ م	١١٠-١٢٠%		
١%	١٣٥	>٢٠٠%					
٨	٣٠٣	٥٠-٧٥%	نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز ١٠٠%			١٤٠٣٣	محطة رفع A22
١٤	٥٠٤	٧٥-١٠٠%					
٤٤	١٥٥٦	١٠٠-١٥٠%					
٢٦	٩٤٧	>١٥٠%					
٧	٥٧٦	٥٠-٧٥%	٨%	٦٩٣	١٠٠-١٢٥%	٣١٨٣٠	محطة رفع S11
١٣	١١٣٣	٧٥-١٠٠%	٥%	٤٠٦	>125%		
٢١	١٨٠٠	١٠٠-١٥٠%					
١٣	١٠٨٢	١٥٠-٢٠٠%					
٨	٦٥٨	>٢٠٠%					
١٣	١٩٤	٥٠-٧٥%	٩%	١٣٢	١٠٠-١١٠%	٥٣٥٣	محطة رفع R1
٦	٩١	٧٥-١٠٠%	٧%	١١٣	>110%		
١٠	١٥٤	>١٠٠%					
٣٢	١٥٥	٥٠-٧٥%	١٨%	٨٤	١٠٠-٢٠٠%	١٩٨١	محطة رفع R2
١٨	٨٤	١٥٠-٢٠٠%	٨%	٤٠	>200%		
٨	٤٠	>٢٠٠%					
١٧	٨١٥	٥٠-٧٥%	٦%	٢٧٠	>100%	٣٠٠٨٣	محطة رفع D4
٤	٢٠٣	٧٥-١٠٠%					
٥	٢٢٨	١٢٥-١٥٠%					
١٥	١٣٥٣	٥٠-٧٥%	٦%	٥٤٥	١٠٠-١٥٠%	٢٧٥٠٠	محطة رفع D8
٩	٨٢٥	٧٥-١٠٠%					
٩	٧٦٦	١٠٠-٢٠٠%	١١%	٩٨٢	>200%		
٧	٦٤٢	٢٠٠-٣٠٠%					
١٠	٨٨٣	>٣٠٠%					
١١	١٧٦	٥٠-٧٥%	٨%	١٣٥	١٠٠-١٢٥%	٩٢٨٠	محطة رفع الطافر
١٢	٢٠٣	٧٥-١٠٠%	٣%	٤٢	١٢٥-١٥٠%		
٣٨	٦١٩	١٠٠-١٥٠%					
١٥	٢٤٢	١٥٠-٢٠٠%					
١٧	٢٨٥	>٢٠٠%					

٢٠٣٧			٢٠٠٧			اجمالي طول الشبكة	زامام المحطة
نسبة اطوال الاجزاء الممتلئة	اطوال الاجزاء الممتلئة	نسبة الامتلاء	نسبة اطوال الاجزاء الممتلئة	اطوال الاجزاء الممتلئة	نسبة الامتلاء		
١١	٣٥٦	% ٧٥-٥٠	نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %١٠٠			٨٢٤٠	محطة رفع S1
٠,٧	٢٤	% ١٠٠-٧٥					
١٨	٣٥١	% ٧٥-٥٠	% ٨	١٠٠	% ٢٠٠-١٠٠	٩٩٤٩	محطة رفع العبور
١٠	١٩٩	% ١٠٠-٧٥	% ٤	٤٨	>200 %		
٢٢	٤٣١	% ١٥٠-١٠٠					
٨	١٤٨	>%١٥٠					
٩	٤٣٧	% ٧٥-٥٠	% ٩	١٣٢	% ١١٠-١٠٠	١٨٣٣٠	محطة رفع الأمل
٧	٣٣١	% ١٠٠-٧٥	نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٧٥				
١٦	٢٠٣	% ٧٥-٥٠	نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٧٥			٤٢٥٧	محطة رفع هيئة قناة السويس (١)
٨	٩٥	>%١٠٠					
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			١٨٦١	محطة رفع هيئة قناة السويس (٢)
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			١١٦٣٥	محطة رفع الحوض السمكى
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			٣٦١٥	محطة رفع الكاب
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			١١٠٩٦	محطة رفع أم خلف
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			٣٧٣٣	محطة رفع الجرابية
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			٤١٣٩	محطة رفع المناصرة
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			٧٢٠٨	محطة رفع الإستثمار
١١	١١٥٢	% ٧٥-٥٠	%٣	٢٨٣	% ١٥٠-١٠٠	١٩٦٦٤	محطة رفع S10
٤	٤٢٧	% ١٠٠-٧٥					
٢	٢٥٠	% ١٥٠-١٠٠	%٠,٧	٨٠	>150 %		
٣	٣٠٦	% ٢٠٠-١٥٠					
٧	٨٠	>%٢٠٠					
نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز %٥٠			نسبة الامتلاء بالشبكات لم تتجاوز % ٥٠			١٢٧٠٨	محطة رفع الحظائر

(٢/٨) نتائج التحليل الهيدروليكي لمحطات الرفع وخطوط الطرد

بناء على نتائج التحليل الهيدروليكي للشبكات تم تقييم اداء محطات الرفع من حيث الطاقة الاستيعابية وخط الطرد ومدى حاجة كلا منهما الى اعمال تطوير ويوضح الجدول رقم (١١) ملخص لتقييم طلبات محطات الرفع

حتى سنة الهدف وكما يوضح الجدول رقم (١٢) ملخص لتقييم خطوط الطرد بكل محطة رفع حتى سنة الهدف

جدول (١١) تقييم طلبات محطات الرفع

التعليق على الطلبات	التصرف المتوقع ٢٠٣٧ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٢٢ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٠٧ (م/٣ يوم)	طاقة وحدات الرفع (م/٣ يوم)			عدد الطلبات العاملة			تصرف الطلبية الواحدة(ل/ث)	عدد الطلبات الكلي	اسم المحطة
				القصى	المتوسطة	الادنى	القصى	المتوسطة	الادنى			
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	86,086	70,141	47,517	118,800	71,300	23,760	5	3	1	275	6	A28
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	49,137	39,750	26,578	51,800	38,900	12,960	4	3	1	150	5	A22
المحطة غير قادرة على تحمل التصرف الوارد بالوضع الراهن مما أدى فعلياً لظهور طفوحات بزمَام شبكة المحطة .	130,725	101,000	71,240	61,344	40,608	19,872	1	1	1	230	4	S11
							2	1	0	240		
يقترح عمل تدعيم للطلبات خلال خطة (٢٠٢٢ - ٢٠١٧)	79,354	64,592	43,677	61,344	40,608	19,872	1	1	1	230	4	*S11
							2	1	0	240		
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	9,484	9,484	9,361	23,328	12,960	10,368	1	0	1	120	2	R1
							1	1	0	150		
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	9,882	9,882	9,779	57,000	38,000	19,010	3	2	1	220	4	R2
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	36,250	36,250	35,253	54,400	36,300	18,140	3	2	1	210	4	D4
يقترح عمل تدعيم للطلبات خلال خطة (٢٠٢٢ - ٢٠١٧)	56,441	54,336	47,056	54,400	36,300	18,140	3	2	1	210	4	D8
يقترح عمل تدعيم للطلبات خلال خطة (٢٠١٧ - ٢٠١٢)	35,687	29,066	19,677	17,280	10,368	3,456	2	1	0	80	4	الظافر
							1	1	1	40		

التعليق على الطلبات	التصرف المتوقع ٢٠٣٧ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٢٢ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٠٧ (م/٣ يوم)	طاقة وحدات الرفع (م/٣ يوم)			عدد الطلبات العاملة			تصرف الطلبة الواحدة(ل/ث)	عدد الطلبات الكلي	اسم المحطة
				القصوى	المتوسطة	الادنى	القصوى	المتوسطة	الادنى			
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	9,204	9,204	9,361	36,288	22,464	8,640	2	1	0	160	4	S1
							1	1	1	100		
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	13,140	13,140	12,829	34,600	25,900	8,640	4	3	1	100	5	S8
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	26,248	23,739	18,969	34,560	27,648	13,824	2	2	1	160	3	العبور القديمة
							1	0	0	80		
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	22,859	20,641	16,457	90,700	60,500	30,240	3	2	1	350	4	الامل
يقترح عمل تدعيم للطلبات خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	٩,٨٥٠	5,398	4,839	5,200	5,200	5,180	1	1	1	60	1	الحوض السمكى (القديمة)
يقترح عمل تدعيم للطلبات خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	5,874	4,839	3,343	2,600	1,300	1,300	2	1	1	15	2	الرضوان
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	3,295	3,295	3,138	12,096	6,048	6,048	1	1	0	70	2	الاستثمار
							1	0	1	70		
يقترح عمل احلال و تجديد للطلبات خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	66,477	60,801	49,334	٧٥,٧٧٣	52,877	22,896	2	2	0	306	4	القابوطى (s10)
							1	0	1	265		
المحطة بحالة جيدة ولا تحتاج إلا صيانة دورية	765	765	729	5,200	5,200	5,180	1	1	1	60	1	الحظائر

ملحوظة : تم تقييم حالة محطة الرفع S11 على التصرفات الواردة من شبكات زمام خدمتها بالإضافة إلى تصرفات محطة رفع A22 .

- تم تقييم حالة محطة الرفع S11* على التصرفات الواردة من شبكات زمام خدمتها فقط .

جدول (١٢) تقييم خطوط الطرد بكل محطة رفع

التعليق على خط الطرد	التصرف المتوقع ٢٠٣٧ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٢٢ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٠٧ (م/٣ يوم)	استيعاب خط الطرد (م/٣ يوم) في حالة			عدد الظلمبات العاملة			تصرف الظلمبة الواحدة (ل/ث)	عدد الظلمبات الكلي	أسم المحطة
				V=2.4m/s القصوى	V=1.2m/s المتوسطة	V=0.6m/s الادنى	القصوى	المتوسطة	الادنى			
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	86,086	70,141	47,520	104,200	52,100	26,100	5	3	1	275	6	A28
يقترح إستبدال قطر خط الطرد الـ ٥٠٠ مم بقطر ٧٠٠ مم ليتمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	49,137	39,750	26,580	40,700	20,400	10,200	4	3	1	150	5	A22
يقترح عمل تدعيم لخط الطرد خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	130,725	101,000	71,240	79,800	39,900	19,950	1	1	1	230	4	S11
							2	1	0	240		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	79,354	64,592	43,680	79,800	39,900	19,950	1	1	1	230	4	*S11
							2	1	0	240		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	9,484	9,484	9,360	26,100	13,030	6,510	1	0	1	120	2	R1
							1	1	0	150		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	9,882	9,882	9,780	26,100	13,000	6,500	3	2	1	220	4	R2
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	36,250	36,250	35,250	58,600	29,300	14,700	3	2	1	210	4	D4
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	56,441	54,336	47,060	79,800	39,900	20,000	3	2	1	210	4	D8
يقترح عمل تدعيم لخط الطرد خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	35,687	29,066	19,680	26,100	13,030	6,510	2	1	0	80	4	الظافر
							1	1	1	40		

التعليق على خط الطرد	التصرف المتوقع ٢٠٣٧ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٢٢ (م/٣ يوم)	التصرف المتوقع ٢٠٠٧ (م/٣ يوم)	استيعاب خط الطرد (م/٣ يوم) في حالة			عدد الظلمبات العاملة			تصرف الظلمبة الواحدة (ل/ث)	عدد الظلمبات الكلي	أسم المحطة
				V=2.4m/s القصوى	V=1.2m/s المتوسطة	V=0.6m/s الادنى	القصوى	المتوسطة	الادنى			
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	9,204	9,204	9,360	26,100	13,030	6,510	2	1	0	160	4	S1
							1	1	1	100		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	13,140	13,140	12,830	79,800	39,900	20,000	4	3	1	100	5	S8
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	26,248	23,739	18,970	58,600	29,310	14,660	2	2	1	160	3	العبور القديمة
							1	0	0	80		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	22,859	20,641	16,460	58,600	29,300	14,700	3	2	1	350	4	الامل
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	5,442	5,398	4,840	40,700	20,400	10,200	1	1	1	60	1	الحوض السمكى
يقترح عمل تدعيم لخط الطرد خلال خطة (٢٠١٢ - ٢٠١٧)	5,874	4,839	3,340	1,600	800	400	2	1	1	15	2	الرضوان
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	3,295	3,295	3,140	14,700	7,330	3,660	1	1	0	70	2	الاستثمار
							1	0	1	70		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	66,477	60,801	49,330	79,800	39,900	19,950	2	2	0	306	4	القابوطى s10
							1	0	1	265		
حالة خط الطرد جيدة و يمكنه تحمل التصرفات المستقبلية	765	765	730	6,500	3,300	1,600	1	1	1	60	1	الحظائر

ملحوظة : تم تقييم حالة محطة الرفع S11 على التصرفات الواردة من شبكات زمام خدمتها بالإضافة إلى تصرفات محطة رفع A22 .

تم تقييم حالة محطة الرفع S11* على التصرفات الواردة من شبكات زمام خدمتها فقط

(٩) مشروعات المخطط العام المقترحة

يقترح الاستشارى وضع مراحل لمشروعات الصرف الصحى لكل من شبكات الانحدار ومحطات الرفع وخطوط الطرد ومحطات المعالجة من خلال البنود التالية:

المرحلة الاولى (تحسين الصرف الصحى للمناطق المخدومة) :

- مشروعات إنشاء شبكات إنحدار لتدعيم الخطوط التى تتجاوز تصرفاتها الواردة طاقتها القصوى .
- مشروعات تطوير لمحطات الرفع التى تتجاوز تصرفاتها الواردة الطاقة الاستيعابية القصوى للطلبات .
- مشروعات لتحسين الصرف الصحى للمناطق التى تصرف على مسطحات مائية بإدخالها ضمن نظام المعالجة القائم أو إدخال محطات معالجة جديدة على النظام القائم وذلك وفقاً للدراسة .
- مشروعات انشاء خطوط طرد لتدعيم الخطوط التى تتجاوز تصرفاتها الواردة طاقتها القصوى .
- مشروعات تطوير لمحطات المعالجة التى تتجاوز تصرفاتها الواردة طاقتها القصوى .

المرحلة الثانية (امداد نظام الصرف الصحى للمناطق المحرومة) :

- مشروعات انشاء شبكات انحدار جديدة لخدمة المناطق المحرومة من الصرف الصحى أو المناطق العمرانية الجديدة او المناطق التى يحدث بها زيادة فى التعداد السكانى .
- مشروعات انشاء محطات رفع لخدمة المناطق المحرومة من الصرف الصحى أو المناطق العمرانية الجديدة او المناطق التى يحدث بها زيادة فى التعداد السكانى .
- مشروع انشاء محطة معالجة جديدة لخدمة المناطق المحرومة من الصرف الصحى .

ومن خلال الدراسة المقدمة بالتقرير فقد تم عمل حصر لإجمالى الأطوال و

الطاقات المطلوبة لتطوير قطاع الصرف الصحى الخاص بالمرحلتين السابق

ذكرهم وهم على النحو التالى :

المرحلة الأولى و الخاص بالمناطق المخدومة (١/٩)

- إجمالي أطوال الخطوط المقترحة لمشاريع الإنحدار ١٧ كم بإجمالي تكلفة ١١٤ مليون جم .
 - إجمالي أطوال مشاريع خطوط الطرد المقترحة تبلغ حوالى ١١,٥ كم بإجمالي تكلفة ٧٢,٥ مليون جم .
 - مشروعات لتدعيم محطات رفع " إجمالي قيمة الطاقات المطلوبة لتطوير النظام القائم لمحطات الرفع يبلغ حوالى ١١٢,٠٠٠ م٣/اليوم بإجمالي تكلفة ٥٤ مليون جم .
 - مشروعات لتدعيم محطات المعالجة القائمة " الرضوان - أم خلف - معالجة المناصرة " بالإضافة إلى إنشاء محطة لإستقبال تصريفات رفع القابوطى وإستكمال مراحل محطة المعالجة الصناعية, حيث بلغ إجمالي قيمة الطاقات المطلوبة حوالى ١٣٠,٠٠٠ م٣/اليوم بإجمالي تكلفة ٤٥٠ مليون جم .
- وبالتالى يصبح إجمالي تكاليف تطوير النظام القائم لتجميع ومعالجة مياه الصرف الصحى بالمحافظة حتى ٢٠٣٧ يبلغ حوالى ٦٩٠,٥ مليون جم .
- وتوضح الجداول من (١٣) إلى (١٨) ملخص عام للمشروعات المقترحة لنظام الصرف الصحى لمحافظة بورسعيد.

جدول (١٣) مشروعات الخطة التنفيذية الأولى (٢٠٠٧-٢٠١٢)

المشروع	التكلفة التقديرية للمشروع (جم)
تحسين الصرف الصحى بحى الضواحي	١٢,٤٥٢,٠٠٠
الإجمالي	١٢,٤٥٢,٠٠٠

جدول (١٤) مشروعات الخطة التنفيذية الثانية (٢٠١٢-٢٠١٧)

المشروع	التكلفة التقديرية للمشروع (جم)	
تحسين الصرف الصحي بحى الزهور	٢٧,٨٨٨,٠٠٠	١
تحسين الصرف الصحي بحى الزهور - مساكن الجوهرة	٨,٨٨٠,٠٠٠	٢
تحسين الصرف الصحي بحى العرب بشارع سعد زغلول	٢,٩٢٦,٠٠٠	٣
تحسين الصرف الصحي بحى العرب بمساكن ناصر	١,١٢٢,٠٠٠	٤
تحسين الصرف الصحي بحى العرب شارع المشير احمد اسماعيل	٩٣٢,٠٠٠	٥
تحسين الصرف الصحي بورفؤاد بشارع محمد متولى الشعرواى	٣,٠٠٠,٠٠٠	٦
تحسين الصرف الصحي بشارع ٢٣ ديسمبر	٥١٢,٠٠٠	٧
تحسين الصرف الصحي بحى المناخ بشارع محمد بك فريد	٧٠٠,٠٠٠	٨
تحسين الصرف الصحي بحى الضواحي-مساكن حى الاسكان	١,٥٠٠,٠٠٠	٩
تحسين الصرف الصحي بورفؤاد بشارع محمد عبد المجيد عثمان	٨٧٨,٠٠٠	١٠
انشاء خط طرد A22	٢٧,٠٠٠,٠٠٠	١١
المرحلة الاولى لتوسعات محطة رفع الظافر	٩,٥٠٠,٠٠٠	١٢
ازدواج بخط طرد محطة رفع الظافر	٣,٨٠٠,٠٠٠	١٣
المرحلة الاولى لتوسعات محطة رفع الرضوان	٢,٧٥٠,٠٠٠	١٤
ازدواج بخط طرد محطة رفع الرضوان	٦٥٠,٠٠٠	١٥
انشاء خط طرد لمحطة رفع القابوطى	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	١٦
انشاء خط طرد لمحطة رفع الاستثمار	٢١,٠٠٠,٠٠٠	١٧
توسعات محطة معالجة غرب المنصورة	٣,٠٠٠,٠٠٠	١٨
المرحلة الاولى لتوسعات محطة معالجة ام خلف	٦,٠٠٠,٠٠٠	١٩
المرحلة الاولى لتوسعات محطة معالجة الرضوان	٦,٠٠٠,٠٠٠	٢٠
المرحلة الأولى لإنشاء معالجة الصرف الصحي بالجنوب	١٨٠,٠٠٠,٠٠٠	٢١
المرحلة الأولى لإنشاء معالجة الصرف الصناعى	٦٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٢
الإجمالي	٣٨٨,٠٣٨,٠٠٠	

جدول (١٥) مشروعات الخطة التنفيذية الثالثة (٢٠١٧-٢٠٢٢)

التكلفة التقديرية للمشروع (جم)	المشروع	
٢١,٧٥٠,٠٠٠	تحسين الصرف الصحى بحى الزهور-منطقة عمر بن العزيزو على ابن ابى طالب	١
٣,٥٣٢,٠٠٠	تحسين الصرف الصحى بحى الضواحي-شباب الخريجين	٢
١٤,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الأولى لتوسعات محطة رفع S11	٣
٣٩,٢٨٢,٠٠٠	الإجمالي	

جدول (١٦) مشروعات الخطة التنفيذية الرابعة (٢٠٢٢-٢٠٢٧)

التكلفة التقديرية للمشروع (جم)	المشروع	
٢٧,٣٨٥,٠٠٠	تحسين الصرف الصحى بحى الزهور -منطقة عمر بن العزيز	١
٦٠,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الثانية لإنشاء معالجة الصرف الصحى بالجنوب	٢
٨٧,٣٨٥,٠٠٠	الإجمالي	

جدول (١٧) مشروعات الخطة التنفيذية الخامسة (٢٠٢٧-٢٠٣٢)

التكلفة التقديرية للمشروع (جم)	المشروع	
٥٧٢,٠٠٠	تحسين الصرف الصحى بوفؤاد جواد حسنى	١
٣,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الثانية لتوسعات محطة رفع الظافر	٢
٦,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الثانية لتوسعات محطة معالجة ام خلف	٣
٩,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الثانية لتوسعات محطة معالجة الرضوان	٤
٦٠,٠٠٠,٠٠٠	المرحلة الثانية لإنشاء معالجة الصرف الصناعى بالجنوب	٥
٧٨,٥٧٢,٠٠٠	الإجمالي	

جدول (١٨) مشروعات الخطة التنفيذية السادسة (٢٠٣٢-٢٠٣٧)

المشروع	التكلفة التقديرية للمشروع
١ المرحلة الثانية لتوسعات محطة رفع S11	٦,٠٠٠,٠٠٠
٢ توسعات محطة رفع D8	١٨,٠٠٠,٠٠٠
٤ المرحلة الثانية لتوسعات محطة رفع الرضوان	٦٠٠,٠٠٠
٥ المرحلة الثالثة لإنشاء معالجة الصرف الصناعي بالجنوب	٦٠,٠٠٠,٠٠٠
الإجمالي	٨٤,٦٠٠,٠٠٠

المرحلة الثانية و الخاص بالمناطق المحرومة (٢/٩)

- إجمالي مساحات المناطق المقترح إمدادها بالشبكات ٥١١ فدان بإجمالي تكلفة تبلغ حوالي ٥١ مليون جم .
 - إجمالي أطوال خطوط الطرد المقترح إنشاؤها لخدمة المناطق المحرومة تبلغ حوالي ٦,٥ كم بإجمالي تكلفة تبلغ حوالي ٩ مليون جم .
 - إجمالي طاقات محطات الرفع المقترح إنشاؤها لخدمة المناطق المحرومة تبلغ حوالي ١٤,٠٠٠ م^٣/اليوم بإجمالي تكلفة تبلغ حوالي ٧ مليون جم .
 - إجمالي طاقات محطات المعالجة المقترح إنشاؤها لخدمة المناطق المحرومة تبلغ حوالي ١٤,٠٠٠ م^٣/اليوم بإجمالي تكلفة تبلغ حوالي ٤١ مليون جم .
- وبالتالي يصبح إجمالي التكاليف المطلوبة لإمداد المناطق المحرومة من الصرف بنظام لتجميع ومعالجة مياه الصرف الصحي بالمحافظة يبلغ حوالي ١٠٨ مليون جم .

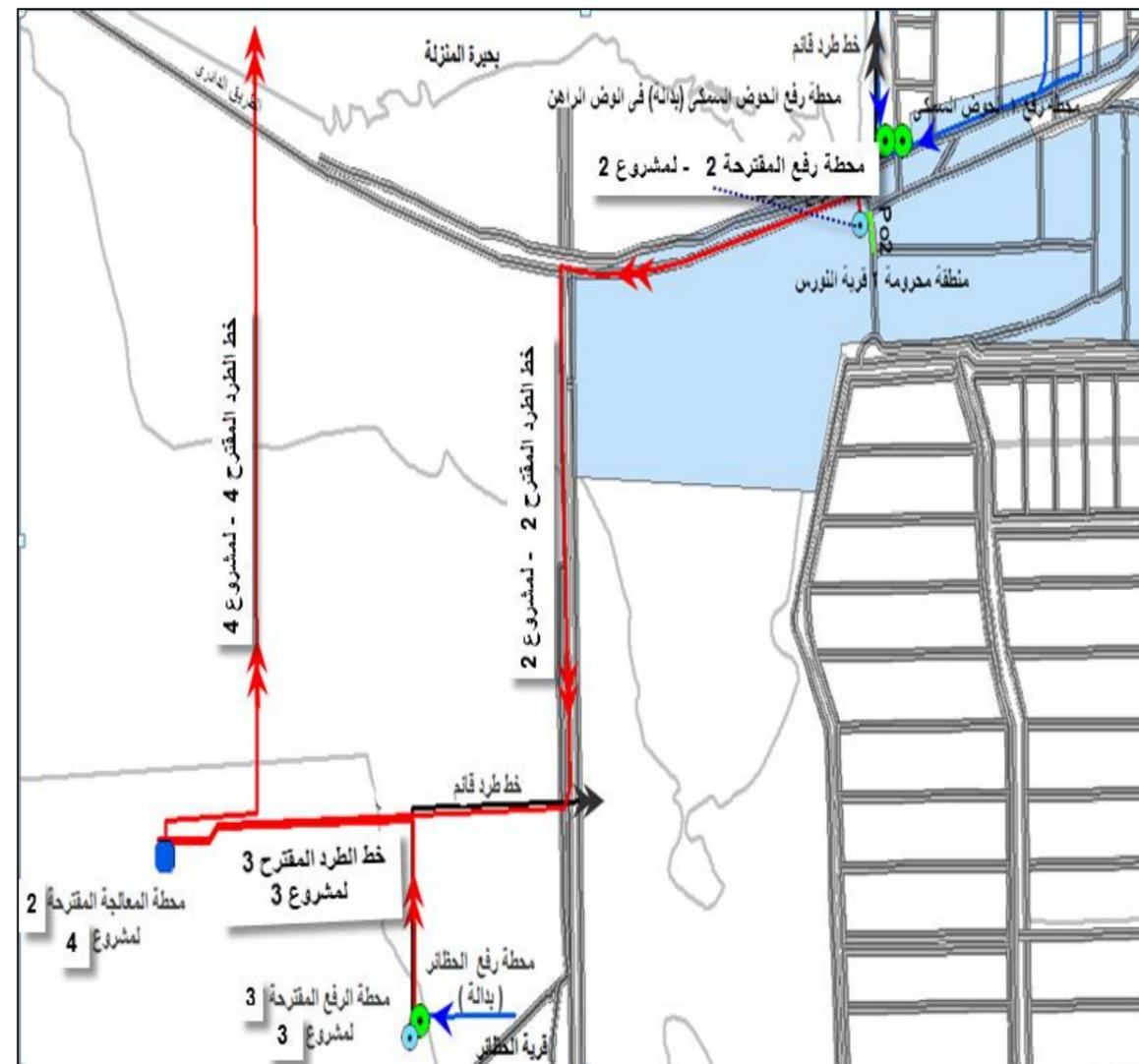
ويوضح الجدول (١٩) ملخص عام لبيانات المشروعات المقترحة لخدمة المناطق المحرومة بنظام الصرف الصحي لمحافظة بورسعيد, كما موضح بالأشكال (٧), (٨), (٩) المشروعات المقترحة بالمناطق المحرومة .

جدول (١٩) ملخص للمشاريع المقترحة المناطق المحرومة من الصرف بتكاليفها

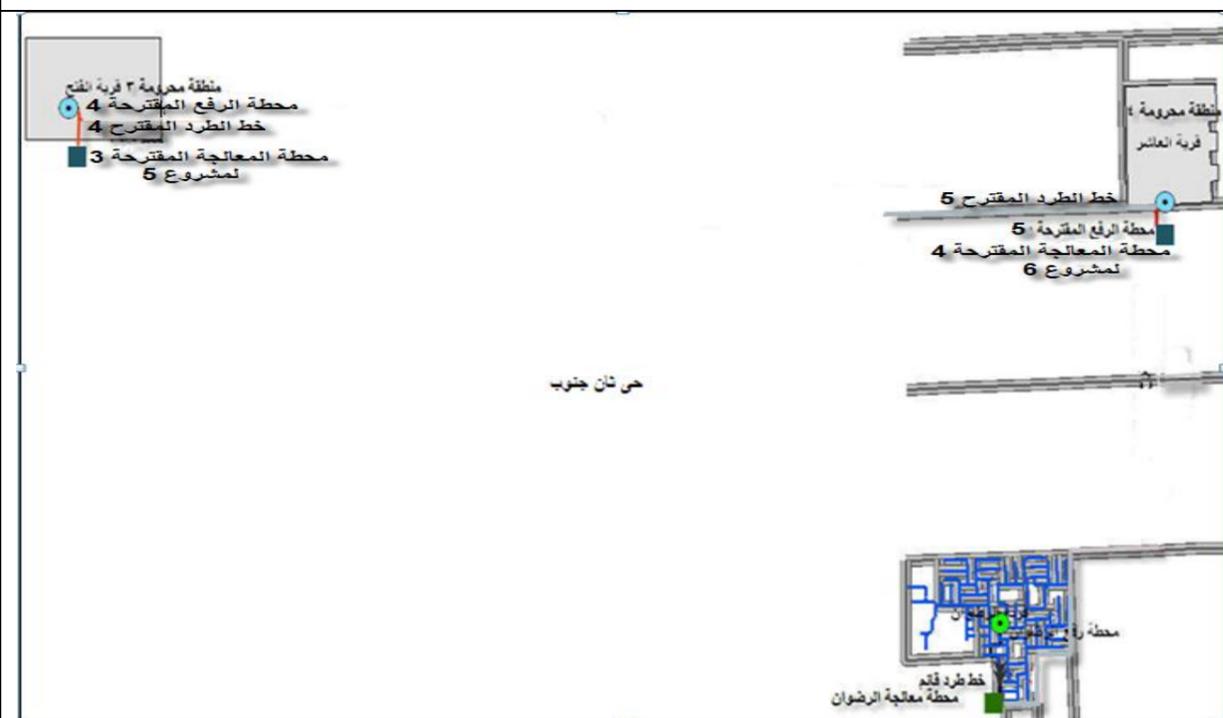
اسم المشروع المقترح	زام خدمة المشروع	المنطقة التابعة لها المنطقة المخدومة	المساحة (فدان)	عدد السكان المنطقة المخدومة عند سنة الهدف (نسمة)	عناصر المشروع المقترح تنفيذه لخدمة المنطقة	مفردات المشروع	اجمالي تكلفة مشاريع المنطقة
مشروع رقم (١)	قرية الديبة	حي المناصرة	٧٤	١٠,٢٨٥	شبكات انحدار	أقطار تتراوح بين ١٧٥ مم إلى ٣٠٠ مم	٧,٤٠٠,٠٠٠
					محطة الرفع المقترحة رقم (1)	التصرف التصميمي = ١٥ لتر/ث الرافع المطلوب = ١٥ متر	٦٤٨,٠٠٠
					خط الطرد المقترح رقم (١)	القطر = ١٥٠ مم الطول = ٦٠٠ متر	٦٠٠,٠٠٠
					محطة المعالجة المقترحة رقم (١).	التصرف التصميمي = ١٠٠٠ م ^٣ /اليوم	٣,٠٠٠,٠٠٠
مشروع رقم (٢)	قرية النورس	حي الجنوب	١٧٤	٥,٠٤٧	شبكات انحدار	أقطار تتراوح بين ١٧٥ مم إلى ٣٥٠ مم	١٧,٤٠٠,٠٠٠
					محطة الرفع المقترحة رقم (٢)	التصرف التصميمي = ٣٥ لتر/ث الرافع المطلوب = ٢٠ متر	١,٥١٢,٠٠٠
					خط الطرد المقترح رقم (٢)	القطر = ٢٥٠ مم الطول = ٣٣٨٥ متر	٥,٠٧٨,٠٠٠
مشروع رقم (٣)	قرية الحظائر	حي الجنوب	٣٥٥		محطة الرفع المقترحة رقم (٣)	التصرف التصميمي = ١٠ لتر/ث الرافع المطلوب = ١٥ متر	٤٣٢,٠٠٠
					خط الطرد المقترح رقم (٣)	القطر = ٢٥٠ مم الطول = ١٢٢٠ متر	١,٨٣٠,٠٠٠
مشروع رقم (٤)	قريتي النورس و الحظائر	حي الجنوب		٥,٠٤٧	محطة المعالجة المقترحة رقم (٢).	الطاقة التصميمية = ٣٧٠٠ م ^٣ /يوم	١١,٤٠٠,٠٠٠
مشروع رقم (٥)	قرية الفتح	حي الجنوب	١٥١	٧,٣٢٩	شبكات انحدار	أقطار تتراوح بين ١٧٥ مم إلى ٣٥٠ مم	١٥,١٠٠,٠٠٠
					محطة الرفع المقترحة رقم (4)	التصرف التصميمي = ٥٠ لتر/ث الرافع المطلوب = 15 متر	٢,١٦٠,٠٠٠
					خط الطرد المقترح رقم (٤)	القطر = ٢٥٠ مم الطول = 500 متر	٧٥٠,٠٠٠
					محطة المعالجة المقترحة رقم (3).	الطاقة التصميمية = ٥٠٠٠ م ^٣ /يوم	١٥,٠٠٠,٠٠٠
مشروع رقم (٦)	قرية العاشر	حي الجنوب	١١٢	٥,٦٧٨	شبكات انحدار	أقطار تتراوح بين ١٧٥ مم إلى ٣٠٠ مم	١١,٢٠٠,٠٠٠
					محطة الرفع المقترحة رقم (5)	التصرف التصميمي = ٥٠ لتر/ث الرافع المطلوب = ١٥ متر	٢,١٦٠,٠٠٠
					خط الطرد المقترح رقم (٥)	القطر = ٢٥٠ مم الطول = ٥٠٠ متر	٧٥٠,٠٠٠
					محطة المعالجة المقترحة رقم (4).	الطاقة التصميمية = ٤٠٠٠ م ^٣ /يوم	١٢,٠٠٠,٠٠٠



شكل (٨) يوضح عناصر المشروع المقترح (١)



شكل (٧) يوضح عناصر المشروعات المقترحة (٢-٣-٤)



شكل (٩) يوضح عناصر المشروعات المقترحة (٥-٦)

- إجمالي طاقات محطات المعالجة المقترح إنشاؤها لخدمة المناطق المحرومة تبلغ حوالى ١٤,٠٠٠ م٣/اليوم بإجمالى تكلفة تبلغ حوالى ٤١ مليون جم .
وبالتالى يصبح إجمالى التكاليف المطلوبة لإمداد المناطق المحرومة من الصرف بنظام لتجميع ومعالجة مياه الصرف الصحى بالمحافظة يبلغ حوالى ١٠٨ مليون جم .

وتوضح الجداول من (٢٠) إلى (٢٤) ملخص عام للمشروعات المقترحة لنظام الصرف الصحى بمنطقة شرق التفريعة لمحافظة بورسعيد.

جدول (٢٠) مشروعات الخطة التنفيذية الثانية الخاص بمشاريع التنمية - صرف

"٢٠١٢-٢٠١٧"

التكلفة التقديرية (جنية)	المشروع المقترح
٣١٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ جميع شبكات الانحدار لمناطق التنمية
١٣٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ جميع شبكات الانحدار للقري القائمة
١٣٨,٩٥٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الاولى من مشروع محطات الرفع وتشمل ٧٠% من الاعمال المدنية و ٣٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق التنمية)
٢١٤,٦٦٠,٠٠٠	تنفيذ جميع خطوط الطرد ذات أقطار ٢٠٠, ٣٠٠, ٦٠٠, ٢*١٥٠٠ مم من محطات الرفع بمناطق التنمية لمحطة المعالجة المقترحة
٥,٦٢٥,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الاولى من مشروع محطات الرفع وتشمل ٧٠% من الاعمال المدنية و ٣٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق القائمة)
٤٧,٨٠٠,٠٠٠	تنفيذ جميع خطوط طرد ذات أقطار ٧*٢٠٠, ٢*٣٠٠ مم من محطات الرفع بالمناطق القائمة لمحطات المعالجة المقترحة
١٧٥,٠٠٠,٠٠٠	انشاء محطة المعالجة النقالى + تنفيذ المرحلة الاولى من محطة المعالجة المقترحة
٣,٣٧٥,٠٠٠	انشاء خط انحدار بقطر ٢٠٠٠ مم للتخلص من المياه المعالجة الخاصة بمحطة المعالجة المقترحة بمناطق التنمية بالقائها فى القناه بطول يساوى ١٥٠ م تقريبا + خط التخلص من المياه المعالجة من المحطة النقالى بقطر ٢٥٠ مم
١,٠٢٥,٤١٠,٠٠٠	الاجمالى

جدول (٢١) مشروعات الخطة التنفيذية الثالثة الخاص بمشاريع التنمية - صرف

"٢٠١٧-٢٠٢٢"

التكلفة التقديرية (جنية)	المشروع المقترح
٩٠,٦٢٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع محطات الرفع وتشمل ٣٠% من الاعمال المدنية و ٣٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق التنمية)
٣,٦٧٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع محطات الرفع وتشمل ٣٠% من الاعمال المدنية و ٣٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق القائمة)
١٦٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثانية من محطة المعالجة المقترحة
٢٥٤,٢٩٠,٠٠٠	الاجمالي

جدول (٢٢) مشروعات الخطة التنفيذية الرابعة الخاص بمشاريع التنمية - صرف

"٢٠٢٢-٢٠٢٧"

التكلفة التقديرية (جنية)	المشروع المقترح
٣٦,٢٥٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثالثة من مشروع محطات الرفع وتشمل ٢٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق التنمية)
١,٤٧٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثالثة من مشروع محطات الرفع وتشمل ٢٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق القائمة)
١٦٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الثالثة من محطة المعالجة المقترحة
١٩٧,٧٢٠,٠٠٠	الاجمالي

جدول (٢٣) مشروعات الخطة التنفيذية الخامسة الخاص بمشاريع التنمية - صرف

"٢٠٣٢-٢٠٢٧"

التكلفة التقديرية (جنية)	المشروع المقترح
١٨,١٢٥,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الرابعة من مشروع محطات الرفع وتشمل ١٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق التنمية)
٧٣٤,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الرابعة من مشروع محطات الرفع وتشمل ١٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق القائمة)
١٦٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الرابعة من محطة المعالجة المقترحة
١٧٨,٨٥٩,٠٠٠	الاجمالي

جدول (٢٤) مشروعات الخطة التنفيذية السادسة الخاص بمشاريع التنمية - صرف

"٢٠٣٧-٢٠٣٢"

التكلفة التقديرية (جنية)	المشروع المقترح
١٨,١٢٥,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الخامسة من مشروع محطات الرفع وتشمل ١٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق التنمية)
٧٣٤,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الخامسة من مشروع محطات الرفع وتشمل ١٠% من الاعمال الكهروميكانيكية (لمناطق القائمة)
١٦٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ المرحلة الخامسة من محطة المعالجة المقترحة
١٧٨,٨٥٩,٠٠٠	الاجمالي