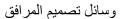


# الدليل الوطني لإدارة المشاريع المجد 6، الفصل 7

وسائل تصميم المرافق

رقم الوثيقة: EPM-KEC-GL-000003-AR رقم الاصدار: 000





#### سجل المراجعات:

سبب الإصدار	التاريخ	رقم الإصدار
للإستخدام	2021/11/08	000



# يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند اشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه ("الوثيقة") مملوكة حصرًا لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويجب على كل معني أو من يطلع على هذه الوثيقة قراءة هذا الإشعار بالكامل إلى جانب قراءة أحكام هذه الوثيقة، ويجوز للإدارات المعنية في الهيئة الإفصاح عن هذه الوثيقة أو مقتطفات منها لمستشاريها و/أو المتعاقدين المعنيين ("المتعاملين")، شريطة أن يكون هناك حاجة وبعد التنسيق وإحاطة الإدارة مالكة الوثيقة، كما تنوه الهيئة إلى أن أي استخدام أو اعتمادٍ على هذه الوثيقة، أو بعضها يلزم أن يسبقه إحاطة مالك الوثيقة وأي استخدام أو اعتماد على هذه الوثيقة، أو مقتطفات منها، من قبل أي طرف، بما في ذلك الكيانات الحكومية والمستشارين و/أو المتعاقدين المعنيين، هي على مسؤولية ذلك الطرف وحده.



5	الغرض من هذه الوثيقة	1.0
	المرجع	2.0
	وسائل تصميم المرافق	3.0
5	إرشادات تصميم المرافق	3.1
5	مُخرجات تصميم المرافق	3.2
5	قوائم تدقيق التصميم	3.3
	النماذج6	3.4
	المُرفقات 6	4.0
	1 - قائمة تدقيق الرسومات التخطيطية للمرافق (EPM-KEC-TP-000007)	
5	2 - قائمة تدقيق رسومات القطاع الجانبي للمرافق (EPM-KEC-TP-000008)	
5	3 - قائمة تدقيق رسومات وصف غرف المرافق (EPM-KEC-TP-000009)	
5	4 - قائمة تدقيق رسومات وصف الغرف النموذجية للمرافق (EPM-KEC-TP-000010)	
	5 - قائمة رسومات مخططات ممرافق المرافق المرافق (EPM-KEC-TP-000011)	
	6 - نموذج معايير تصميم إدارة مياه الأمطار (EPM-KEC-TP-000014)	
	7 - نموذج معايير تصميم مياه الشرب والإطفاء (EPM-KEC-TP-000015)	
	8 - نموذج معايير تصميم الصرف الصحي (EPM-KEC-TP-000016) 9 - نموذج معايير تصميم نظام مياه الري المُعاد تدوير ها (EPM-KEC-TP-000018)	
5	9 - تفودج معابير تصميم تضم هيه الري المعاد تنويرها (EFW-REC-1F-000013)	



#### 1.0 الغرض

يهدف هذا القسم إلى تزويد المكتب المعماري/الهندسي والجهة العامة بالنماذج وقوائم الفحص وإرشادات التصميم وغيرها (والتي يُشار إليها مجتمعة بـ "وسائل التصميم") لتحديد تصميم المرفقات المشروع بشكل شامل يضمن أن التصميم اكتمل واستخدم النماذج المناسبة وخضع للفحوصات اللازمة لتحقيق جودة التصميم اللازمة لاقتناء مواد/معدات مناسبة للغرض وبناء جميع المرافق بأمان في إطار مشروع الجهة العامة.

يُرجى الرجوع إلى الفصل 7 في المجلد 6، إرشادات التصميم العامة (الوثيقة رقم EPM-KE0-GL-000016)، للاطلاع على تعريفات المصطلحات المستخدمة والتعليمات الخاصة باستخدام كل عنصر من عناصر وسائل التصميم. يتناول القسم 1 كذلك وسائل التصميم غير المتخصصة، مثل نماذج الحساب وقائمة تدقيق الحسابات وقائمة برمجيات التصميم وغيرها، التي تنطبق على جميع التخصصات الهندسية بما في ذلك المرافق. يُطلب من المستخدمين قراءة التعليمات الواردة عن التصميم العام في القسم 1 من الفصل 7 في المجلد 6 بعناية لفهم أهداف واستخدامات جميع الوثائق المُدرجة في هذا القسم.

يراجع المكتب المعماري/الهندسي والجهة العامة قائمة الوثائق الواردة في القسم 1 من الفصل 7 في المجلد 6 المتعلق بالتصميم العام، والقسم 8 المتعلق بتصميم المرافق، ويحددون النماذج وقوائم التدقيق وغيرها القابلة للتطبيق من مشروعهم. قد تختلف النماذج وقوائم التدقيق وغيرها القابلة للتطبيق من مشروع لأخر حسب نطاق عمل تصميم كل مشروع.

#### 2.0 المرجع

- 1. إرشادات التصميم العامة (EPM-KE0-GL-000016)
- 2. إرشادات تصميم المرافق (EPM-KEC-GL-000004)
- قائمة المُخرجات المدنية (EPM-KEC-RG-000002).

#### 3.0 وسائل تصميم المرافق

فيما يلي وسائل تصميم المرافق التي تم إعدادها للاستخدام في مشاريع الجهة العامة، وإصدار ها كوثائق مستقلة.

#### 3.1 إرشادات تصميم المرافق

يُرجى الرجوع إلى الجزء 6، الفصل 7، إرشادات التصميم العامة (الوثيقة رقم EPM-KE0-GL-000016)، للاطلاع على غرض وتعليمات استخدام إرشادات التصميم المتخصصة الصادرة للاستخدام في تصميم مشاريع الجهة العامة.

يُرجى الرجوع إلى الوثيقة رقم EPM-KEC-RG-000004 للاطلاع على القائمة النموذجية لمُخرجات التصميم التي تنطبق على تخصص تصميم المرافق.

#### 3.2 مُخرجات تصميم المرافق

يُرجى الرجوع إلى الفصل 7 من المجلد 6، إرشادات التصميم العامة (الوثيقة رقم EPM-KE0-GL-000016)، للاطلاع على غرض وتعليمات استخدام قائمة مُخرجات التصميم الصادرة للاستخدام في تصميم مشاريع الجهة العامة.

يُرجى الرجوع إلى الوثيقة رقم EPM-KEC-GL-000004 للاطلاع على تفاصيل إرشادات تصميم المرافق.

#### 3.3 قوائم تدقيق التصميم

يُرجى الرجوع إلى الفصل 7 من المجلد 6، إر شادات التصميم العامة (الوثيقة رقم EPM-KE0-GL-000016)، للاطلاع على غرض وتعليمات استخدام قوائم التدقيق الصادرة للاستخدام في تصميم مشاريع الجهة العامة.

يوضح الجدول أدناه قوائم تدقيق المرافق الصادرة للاستخدام في مشاريع الجهة العامة.

#### قوائم تدقيق المرافق

رقم الوثيقة	قائمة التدقيق الخاصة ب	الرقم التسلسلي
EPM-KEC-TP-000007	رسومات مخططات المرافق	1
EPM-KEC-TP-000008	الرسومات التعريفية للمرافق	2
EPM-KEC-TP-000009	رسومات وصف غرف المرافق	3
EPM-KEC-TP-000010	رسومات الغرف النموذجية للمرافق	4
EPM-KEC-TP-000011	رسومات مخططات ممرات المرافق	5





3.4 النماذج

يُرجى الرجوع إلى الفصل 7 من المجلد 6، إرشادات التصميم العامة (الوثيقة رقم EPM-KE0-GL-000016)، للاطلاع على غرض وتعليمات استخدام النماذج الصادرة للاستخدام في تصميم مشاريع الجهة العامة.

يوضح الجدول أدناه نماذج المرافق الصادرة للاستخدام في مشاريع الجهة العامة.

#### قائمة بنماذج المرافق

الوثيقة رقم	النموذج الخاص ب	قم التسلس
EPM-KEC-TP-000014	معايير تصميم إدارة مياه الأمطار	1
EPM-KEC-TP-000015	معايير تصميم المياه الصالحة للشرب ومياه إطفاء الحرائق	2
EPM-KEC-TP-000016	معايير تصميم مجاري الصرف الصحي	3
EPM-KEC-TP-000018	معايير تصميم نظام (الري) المياه المعاد تدوير ها	4
EPM-KEC-TP-000020	معابير ممرات المرافق	5

#### 4.0 المُرفقات

- 1. قائمة تدقيق رسومات مخططات المرافق (EPM-KEC-TP-000007)
- 2. قائمة تدقيق رسومات القطاع الجانبي للمرافق (EPM-KEC-TP-000008)
  - 3. قائمة تدقيق رسومات وصف غرف المرافق (EPM-KEC-TP-000009)
- 4. قائمة تنقيق رسومات وصف الغرف النموذجية المرافق (EPM-KEC-TP-000010)
  - 5. قائمة تدقيق رسومات مخططات ممرات المرافق (EPM-KEC-TP-000011)
    - 6. نموذج معايير تصميم إدارة مياه الأمطار (EPM-KEC-TP-000014)
    - 7. نموذج معايير تصميم مياه الشرب والإطفاء (EPM-KEC-TP-000015)
      - 8. نموذج معايير تصميم الصرف الصحي (EPM-KEC-TP-000016)
  - 9. نموذج معايير تصميم نظام مياه الري المُعاد تدوير ها (EPM-KEC-TP-000018)
    - 10. نموذج معايير تصميم ممرات المرافق (EPM-KEC-TP-000020)



# (EPM-KEC-TP-000007) المرفق 1 – قائمة تدقيق الرسومات التخطيطية للمرافق

المراجعه	رفع الرسم:	اسم المشروع:
----------	------------	--------------

		المراجع			المحري	الاسته	الرقم
- 2	نعر	7	y	تعر	33-2-Y		~
	'	ينطبق	-	,	ينطبق		
						هَل يَسْتَخَدُم هَذَا الرَّسِم أحدث خَلَفِه تَخْطَيْطِيه للطرق؟	- 1
						هل يحدد الرسم وحدة الأبعاد؟	2
						هَل يحدد هذا الرسم النظام العرجعي الاحداثي أو الإنساسي والعرجع الراسي؟	3
						هَا يوضح هذا الرسم مرجع الرسم المستمر للرسومات الإخرى؟	4
		_	_			هَل يوضح هذا الرسم الخريطة الرئيسية لغنظفة الفشروع؟	- 5
						الله يوضح الذا الرسم قائلة تصيرية لكافة الجهاث الموضحة على الرسم؟	6
						هَا يوضح هذا الرسم الخطوط القائمة والمقترحة للعرافق؟	7
						هل يعتمد الرسم على أحدث نموذج للمرافق؟	8
						هَل يوضع هذا الرسم أماكن التغليف الخرسائي المطلوب؟	9
_	_	_	_	_	_	هال يوضع هذا الرسم العرجع إلى ذاته الرسومات المعقول بها التمودجية؟	10
						هل يوضح هذا الرسم السمات المالية الإخرى مثل الجدر إن الحدودية والإسوار ومعالم الصرف وما إلى ذلك؟	11
						هل يستخدم هذا الرسم تحدث خلفيه معماريه للبناء ؟	12
ö	H	H	ö	H	<u> </u>	هل يستخدم هذا الرسم أحدث خلفيه تخطيطيه لإعمال الشويه؟	13
	ŏ		ö	ä	H	هل هذا الرسم يوضح خطوط شبكه الإحداثيات، إذا تم استخدام نظام الإحداثيات؟	14
ö	H	H	ö	H	H	هل يوضح هذا الربم مطومات المسح؟	15
ö	H	H	H	H	ä	هل يوضح هذا الرسم خطه موقع متطقه المشروع؟	16
ö				<u>-</u>		مل هذا الرسم يحدد العواصفات العرجعية؟ هل هذا الرسم يحدد العواصفات العرجعية؟	17
_	-	1		=	_		18
<u></u>	<u></u>	<u></u>		<u></u>		هل تم حل التناخلات مع المرافق الإخرى؟ هارت از رابط المرافقة التناسط له في المرافقة هيال ويود	19
						هان تم إدراج إحداثيات التخطيط لغرف المرافق في الرسم؟	
						هل تم توضيح سنتوى الغطاء المقرح وسنتويات التحويلات المقترحه ومستويات الأرضيات الحالية لكل عنصر من المرافق في الرسم؟	20
						هَلْ نَعْتَ السَّعْيِهُ وَالتَّرْعِينَ لَكُلَّ عَنْصِي وَهَا الْعَجَائِينَ؟	21
						هَلْ تَنْطَابِقَ شَمْيهُ أَو تَرْمِيزَ كُلُّ عَصْرَ مَعَ الرَّسُومَاتُ الْمَرْجِعِيَّهُ الْأَخْرَى؟	22
						على تم ماتحظه معلومات الأحجام مثل القطر والسمك والطول في الرسم؟	23
						هَلَ تَم مُلاحظَه خطوط الإتابيب أو مواد المرافق الأخرى في الرسم؟	24
						هل مواد خطوط تنابيب المرافق وفقاً لمتطلبات التصميم والعقد؟	25
						هل تم إتباع الحد الادنى من متطلبات التغطيه لخطوط الانابيب؟	26
						هَل تَمْ إِنْبَاعَ الْحَدَ الاقصى لَعْمَقَ الاتَّابِيبِ وَالْغَرِفُ وَقَا لَلْمُتَطَلِّبَاتَ؟	27
						هل تم مخمطه متطابات الإنابيب في الرسم؟	28
						هَلَ تَمْ وَضَعَ الْعَرَافِقَ فِي الْمُعَرِ الْمُخْصَصِ؟	29
						هَالَ ثَمْ تَحَدِيدَ انْحَنَاءَاتَ خَطَ تَنَابِيبِ وَ الْمُحَمَّاتُ الْحُ فِي الْرِسَمِ؟	30
						هَا تَمْ إعداد هذا الرسم وقفا لرسومات جدول عناصر المرافق؟	31
						هل تم إعداد هذا الرسم وفقًا لاحدث الحسابات؟	32
ö	H	H	ī	n	H	هل يوضّح هذا الرسم الحجم الفعلي للعناصر/ غرف المرافق؟	33
H	H	H	H	H	H	هل يوضع هذا الرسم متطلبات تطبق العراقق؟	34
H	H	H	H	H	H	هل متطلبات التطبيق صحيحه العمق ونوع ومكان خطوط الإنابيب؟	35
ö	H	H	H	H	H	هل تم توضيح معاير كله المرافق الإخرى في الملف التعريفي؟	36
						مل عا وطبيع مدير عند المرادي ، وعري في المصد المريعي. هل المساقات بين أي معابر أقل من المعايير المصدد؟	37
H	-	H	님	H	H	مَان تَصَادَتُ مِنْ فِي مَعْبَر مَنْ مَن مَعْدَيِن تَعَطَدُهُ: هَا يَوْضِحَ هَذَا الرَّبِمَ نَعْطَهُ التَّوْصِيلُ أَوْ الْمَصِدُ / نَقَاطُ الْصِرِفُ لِلْمَرِقَقِ؟	38
		1	1		П	مل پرتمناج من فرسم نفسه موشقین او المقتصل / نفط القطرات تطریق. تطبقات المراجع (مقابل کل رسم تخطیطی)	الرقم:
		راز	<b>Z</b> 1			الميفات المراجع (معايل عن رسم معسيس)	,404
<u> </u>							$\vdash$
<u> </u>							$\vdash$
<u></u>							
<u></u>	. 1-0	1 -1				- 1-5 A -5 I	
	لتاريح	التوقيع وا	اجع	اسم العز		رر/ التوفيع والتاريخ	اسم تامد



# (EPM-KEC-TP-000008) المرفق 2 – قائمة تدقيق رسومات القطاع الجانبي للمرافق

				المراجعه	ع: رقم الرسم:	اسم المشرو
	المراجع			المحرر	الإنبئلة	الرقم
, y 22	المراجع الايتطبق :	3,	تعم	لاينطبق		
					هَا يستخدم هذا الرسم أحدث معلومات تخطيطية للطرق؟	1
					هَلَ يَحَدُدُ هَذَا الرَّسِمُ وَحَدَةَ الْأَبْعَادُ؟	2
					هَا يحدُد هَذَا الرَّسِمِ النَّظَامِ العرجِعِي الإحداثي أو الإنساسي والعرجِع الرَّاسي؟	3
					هل يوضح هذا الرسم خط المطابقه والمرجع للرسومات الأخرى؟	4
					هل يوضح هذا الرسم خريطه مكان منطقه المشروع؟	5
					هَا يوضَح هَذَا الرسم فائمة تَفْسِرية لكافة الجهات الموضحة على الرسم؟	6
					هَلَ يوضَحَ هَذَا الرَّسِمِ الخطوطِ القَائِمَةِ والمَقْتَرِحَةُ لِلْمَرَافِقَ؟	7
					هل يعتمد الرسم على أحدث نموذج للمرافق؟	8
					هل يوضح هذا الرسم أملكن التغليف الخرسائي المطلوب؟	9
					هل يوضح هذا الرسم المرجع إلى كافه الرسومات المعمول بها النموذجيه؟	10
					هَلْ يَسْتَخْدُمُ هَذَا الرَّسِمُ أَحَدَثُ مُعلُومُ أَتِيهُ تَخْطِيطِيهُ لِأَعْمَالُ السَّوِيهُ؟	11
					هَل يوضح هذا الرسم كانه معابر المرافق الأخرى بالمستويات والتقاصيل؟	12
					الله يوضح الذا الرسم المواصفات المرجعية؟	13
					هل تم حل التداخلات مع المرافق الإخرى؟	14
					هل يوضح هذا الرسم كانه المسارات التحقيه (إن وجدت) ومعابر الطرف ومعابر	15
	<del>-</del>	_	_	_	الصريف/ الفياد؟ - هل تمت التسمية والترمين لكل عنصر وفقا المعايير؟	16
					من منت نشبه و شرعين لدن عنصر وقد شعفين: هل يوضح هذا الرسم أعماق هياكل/ غرف المرفق؟	17
_					من يوضح مدا درسم اعماق ميدن؛ عرب العربي: هل عمق هيكل/ غرفه المراقق امنه على البناء؟	18
		-	<u></u>		من علق ميدن عرف العرفق الله على بيناء: هل تم قدمن هيكل / غرفه العرفق التحقق من المسلحة؟	19
_						20
					هل يُعاقى هيكل/ غرفه المرفق من جانب أي مكون معماري أو هيكلي؟ من يعاقب المراجعة الم	20
					هل يوضح هذا الرسم ميل خطوط تنابيب العراق؟ على مات غيا كراس بالدرية ميطالات المحرة	22
					هل ميل خط تابيب العراق وفقا الحد المحدد؟ والمحدد - وذا المحدد كان خط تابير المحدد؟	22
1	-			ן	هل يوضح هذا الرسم مركز خط أتابيب المرفق؟ وقد من حدث السيادة وقام خط أتابي المرفق؟	23
					هل يوضح هذا الرسم طول مقطع خط أتابيب المرفق؟ من الله الله الله الله الله الله الله الل	25
					هل يوضح هذا الرسم مواد وحجم خط أتأليب المرفق؟ ما تحقيم كالمركز إن المراد : المراد المرفق الم	25
					هل تم توقير كانه أتواع الغرف المطلوبه لإغراض الصيانه والمراقبه؟ هل مواد خطوط تنابيب العرفق أو العرفق الإخر وهنا لمتطلبات التصعيم والحقد؟	27
					من مواد عصوصا دبيب الترفق أو المرافق الأخل وقف منتقلبات التصنيع والحد: هل يوضح هذا الرسم مستويات التحوياتات ومستويات التغليف ومستويات الإرضيات	28
					لخطوط أنابيب العراقق؟	
					هل نقطابق مستويات التحويلات مع الحسابات الهيدروليكيه	29
					هل تقطابق تسميه أو ترميز كل عنصر مع الرسومات المرجعية الاخرى؟	30
					هل تم ملاحظه خطوط الإتابيب في الرسم؟	31
					هل تم تحديد انحناءات خط تنابيب و المحمدت وكتل الدس الخ في الرسم؟	32
					هل طريق خط الإنابيب المختار هو الإمثال فيما يتعلق بالتكلفه؟	33
					هل تم إعداد هذا الرسم وفق للمطومات الواردة برسومات جدول العناصر؟ معاد مناسبة المساورة	34
					هل تم إعداد هذا الرسم وقفا لاحدث الحسابات؟	35
					هل يوضح هذا الرسم الحجم القطي لعناصر المرفق؟	36
					هل يوضح هذا الرسم متطلبات تطبق العرافق؟	37
					هل متطلبات التطبيق صحيحه للعمق ونوع ومكان خطوط الإنابيب؟	38
					هل يوضح هذا الرسم نقطه التوصيل أو المصدر / نقاط الصرف للمرفق؟	39
	باد	القر			تطبقات المراجع (مقابل كل رسم تخطيطي)	الرقم:
						igsquare
						igsquare
					_ 5.5 - 5.5	$\Box$
	لتوقيع والتاريخ	راجع/ ا	افتح الله		/ التوفيع والتاريخ	اسم الفحرر



# (EPM-KEC-TP-000009) المرفق 3 – قائمة تدقيق رسومات غرف المرافق

					المراجعه	; رقم الرسم:	اسم العشروع
		الفراجع			المحري	الاسته	الزائم
3	نعم	لا يتطبق	3	تعم	لا ينطبق		
ш			ш		ш	قل يستخدم قدا الرسم احدث معلومات الطرق؟	I
П	ш		ш	ш	ш	هَل يستخدم هذا الرسم احدث المطومات التخطيطية لإعمال الشوية؟	2
ш	ш		ш	ш	ш	هل تمت التسمية والترميز لكن عنصر وفقا للمدلير؟	3
ш	ш		ш	ш		هَل تَنْطَلِقَ السَّمْية أو الترميز لكل عنصر مع الرسومات العرجمية الآخرى؟	4
ш	ш		ш	ш	ш	هَل تَدْ إحداد هذا الرسم وقق الترسومات التخطيطية ورسومات الملقات؟	3
ш	ш		ш	ш	ш	الله يوضح الذا الرسم الغرجع إلى كالله الرسواءات المعفول بها التموذجية؟	6
ш	ш		ш	ш	ш	الله يوضح الذا الرسم المرجع إلى المواصفات؟	7
ш	ш		ш	ш	ш	الله يعتمد الرسم على تحدث نموذج للمرافق؟	8
ш	ш		ш	ш	ш	هَل يوضَح هَذَا الرَّسِم عَمْقَ هَيْكُنَ العَرِيْقِ؟	9
ш	ш		ш	ш	ш	هُل تَحْ إعداد هذا الرسم وقفا لأحدث الحسابات؟	10
			ш	ш	ш	قل يوضح قدا الرسم تواع غرف العرفق؟	- 11
			ш	ш	ш	الله يوضع الذا الرسم لحداثيات اليكل المرفق؟	12
ш	ш	ш	ш	ш	ш	هُل يوضّح هذا الرسم تفاصيل الآييب التوصيل بغرف المرافق.	13
П	ш		ш	ш	ш	هَل يوضَح هذا الرسم عفق غرف الفراقي؟	14
			ш	ш	ш	الله عمق واساحة اليكل/ غرف المرافق امنة البناء والصيانة؟	15
ш	ш	ш	ш	ш	ш	د يوضح الذا الرسم مركز خط الايب او غرف المرافق؟	16
П	ш		ш	ш	ш	هَل يوضَح هَذَا الرَّسِم مَيْل خَطُوط تَأْبِيبِ العَرَاقِيَّ؟	17
ш	ш		ш	ш	ш	هَل يوضح هذا الرسم هواد وحجم خط اتابيب الفراقق والفراقق الإخرى؟	18
П	ш		ш	ш	ш	هَل المطومات الواردة بهذا الرسم مناسبة للمشتريات و/ او البناء؟	19
						هل يوضح هذا الرسم كافه مستويات التحويات ومستويات التفطيه المطلوبه لخط اتليب المرفق أو البيكل؟	20
		31.	القز			تطبقات المراجع (۱۹۵بل کان رسم تخطیطی)	الرقم:
			1 ( 1	ell a 3			
		لتواثيع والتاريخ	ر)جع،	سم ت		للتوقيع والتاريخ	التم تمطرر,



# المرفق 4 - قائمة تدقيق رسومات الغرف النموذجية للمرافق (EPM-KEC-TP-000010)

					المراجعة	ع: رفع الاب:	اسم المشرو
		المراجع			المحري	الاستله	الزائم
9	تعم	الايتطبق	9	تعم	الايتطبق		,,,,
			·			Tank to an all some	
		_	ш		<b>-</b>	الله يحدد الرسم وحدة الإيعاد؟	1
ш						هل يوضح هذا الرسم المراجع إلى خَلَقَه الرسوماتُ الإخْرِي المعمول بها؟	2
						هل يوضع هذا الرسم للعرجم إلى المواصفات المعلول به؟	3
						هل يوضح هذا الرسم فالله تفسيرية لكافة الجهاث القوضحة على الرسم؟	4
						لال يوضّح الآثا الرسم الخطة الداخلية للغرقة؟	2
						الله يوضح الانا الرسم تفاصيل غطاء الغرف؟	0
						الله يوضح الذا الرسم التقاطعات العرضية للغراث؟	7
			ш		ш	هل يوضح هذا الرسم الطابق الأرضي الخنجر أو الطابق الحالي؟	8
ш			ш	ш		هل ثم إدراج الإبعاد الداخلية والخارجية للغرفة في الرسم؟	9
ш		ш	П			هل يقدم فدا الرسم عمق الغرف؟	10
		ш	ш	ш		هَل ثَمْ تُوضَيح خَافَهُ التَّجِييزَاتَ الْمَيْكَاتِيكِيهُ في الغَرَفَة؟	- 11
П	П	ш	ш	ш		هَل ثَمْ تُوضِعَ النَّجِييزَاتَ المَيْكَانِيكِيهِ وَقَا النَّطَاقِ؟	12
ш		ш	ш	ш		هل ثم توضيح مسافات التجهيزات الميكانيكية من الجدران الداخلية لغرفة؟	13
ш	П	ш	ш	ш		الله يَحَكَن تركيب العناصر الميكانيكية في الغرفة تتيجة ارتفاعها؟	14
ш		ш	ш	ш		هَل تَمْ تُوضَيِح نَفَطَهُ النَّحُطِيطُ لِلغُرِقَةِ؟	15
ш			ш			هُل يوضِّح هذا الرسم سماكة الجدار والإساس وبالط النَّخلِف؟	16
ш			ш			هل يوضح هذا الرسم القاصيل الهيكلية للغرقة او يقدم مرجعا للقاصيل الهيكلية؟	17
ш		ш				هل يوضح هذا الرسم متطلبات كم الإدليب او مدخل المرفق نخر؟	18
						هَل يقدم هذا الرسم تقاصيل 45 المواد المستخدمة في الرسم؟	19
_	_	_				ها الغرقة قابلة البناء من حيث الحجم و العمق؟	20
_			_			الله حجم الغرقه امن للصيالة؟	21
		_			<b>-</b>	هل يمكن بناء الحجرة بمان؟	72
			ш			هَلَ ثَمْ تُوقِينَ تَغَطِيهُ الغَرَقَةُ للمَدَخَلُ اللَّهَاءُ نَشَاطُ الصَبِيلَةِ؟	23
						هَل تَم تَصَمَّيم غَطَاءَ الغَرِقَة وقَعَا لَحَمَلُ العَرورِ المُعَمُولُ بِهُ؟	24
						هل ثم افتراح ترثيبات التهوية للغرفة في الرسم؟	25
						هل ثم تقديم مواصفات الخرسانة في الرسم؟	26
			ш			هَل ثَمْ تَقَدِيمٍ تَقَاصَحِلُ السَّكِلَمِ للغَرِيَّاءَ؟	27
П			ш	ш		لأن ثم قحص الغرقة لحاله الطفو؟	28
			ш			هَلْ تَمَتُّ مَلَّاحَظُهُ الحَمَالِهِ الخَارِجِيَّةِ والدَّاخَلِيَّةُ لَجِدَالِ الغَرِقَةِ؟	29
							$\vdash \vdash \vdash$
							$\vdash \vdash \vdash$
		راد	gl)			تطیقات المراجع (مقابل کل رسم تخطیطی)	الزائم:
							$\vdash \vdash \vdash$
							$\vdash$
							$\vdash \vdash \vdash$
	ź	لتوفيع والثان	راجع/	اسم اله		رار القوقيع و القاريخ	اسم الفحر
						، - دی د - دی	1



# (EPM-KEC-TP-000011) المرفق 5 — قائمة تدقيق الرسومات التخطيطية لممرات المرافق

					4 1 11	. 5.4	4.9 (
					المراجعه	رع: ره الرب:	اسم العش
		المراجع			المعرر	الإسلاه	الرقم
3,	نعم	لاينطبق	3	تعم	لاينطبق		
						هل يستخدم هذا الرسم أحدث خلفيه معماريه للبناء؟	1
						أحدث معلومات تخطيطية للطرق؟	2
						هل يوضح هذا الرسم السمات المادية الإخرى مثل الجدران الحدودية والإسوار ومعلم المسرف وما إلى ذلك؟	3
_						هَلَ هَذَا الرَّسِمِ يوضِح خطوط شبكه الإحداثيات، إذا تم استخدام نظام الإحداثيات؟	4
						«أن يوضح «ذا الرسم فائمة تفسيرية لكافه الجهات الموضعة على الرسم؟	5
_						هُلَ يوضَح هذا الرسم الخريطة الرئيسية لمنطقة المشروع؟	6
_						هل يوضح هذا الرسم خطه مكان منطقه المشروع؟	7
						هَلَ يوضَح هَذَا الرسم العرجع إلى كافه الرسومات المعمول بها؟	8
						الله الرسم وحدة الإبعاد؟	9
_						هل يحدد الرسم النظام المرجعي الاحداثي أو الاساسي والمرجع الراسي؟	10
						هَلَ يوضَح هَذَا الرسم خط العطابقة والعراجع للرسومات الإخرى؟	11
						هل يوضح هذا الرسم معرات كله العراقق المعمول بها مثل الكيرباء والغاز والعياد والصرف ومياد الحواصف والإتصالات وإنارة الشوارع وما إلى ذلك؟	12
						هَل هذا الرسم متناسق مع جميع رسومات تخطيط المرافق؟	13
						هل يعتمد هذا الرسم على تحدث التماذج ثلاثيه الإبعاد؟	14
						هل وضع بوضوح أبعاد وعرض كل معر للعرفق في الرسم؟	15
						هَلَ تَمْ حَلَّ كَافَهُ عَالَمُلاتَ الْمَرَافِقِ؟	16
						هْلَ يِتَعَدَى أَي مَرِقِقَ أَو تَم وضعه في مَعَر مَرِقِقَ أَخْر؟	17
						هل تم وضع ممر المرفق لكل مرفق وفقًا لمتطلبات ممرات المرفق والتقاطع العرضي؟	18
						هل تم استيعاب كافه غرف المرفق داخل ممر المرفق لذلك المرفق الخاص؟	19
						هَل تَم توضيح كانه معرات المرفق بقوان منفصله أو عناوين تفسيريه للتحديد؟	20
						هَل يوضح هَنَا الرسم خط رصيف الطريق يوضوح؟	21
						هَلَ يوضَحَ هَذَا الرسمُ تَنَابِيبِ العرافق؟	22
						هَل تَم مَدَ الإِثَابِيبِ وَقَا لِلمُتَطَلِّبَاتَ إِلَى رَصِيفَ الطَّرِيقَ؟	23
						هَلَ تَمْ تُوصِيلَ أَي تَنابِيبِ للعرافق (بِشَّكُلُ خاطئ) إلى الطريق؟	24
						هل معرات المرفق مشطوفه عند التقاطعات؟	25
						هل تتعدى مدرات العرفق (بشكل خاطئ) على حدود قطعه الأرض؟	26
						هَلَ تَمْ تَوْفِيرَ مَمْرَاتَ لِلْمَرَافِقَ لَآيَ تَوْصِيلُ مَسْتَقِبْلِي أَوْ مَرْفِقَ؟	27
						هَلْ يِتَدَاخَلَ أَي تَبُوبِ مَقَرَحٍ مَعَ الإنابِيبِ الآخِرِي أَوْ مَرَافِقَ تَقَاطَعَكَ الطَرِقَ؟	28
						هل ثم مراحاة الحقاظ على مساحه فصل امنه بين خطوط الغاز و الكيرباء، وخاصه عند التقاطحات؟	29
						الله تم مراعاة الخفاظ على مساحه فصل امنه بين خطوط المياء والصرف الصحي. ويخاصه عند انتقاطعات؟	30
		داد	휌			تطيقات العراجع (القابل كان رسم تخطيطي)	الرقم:
		1-5					
	ė	لتوفيع والتار	راجع/	اسم الله		رار القوهيع والقاريخ	اسم المحر



# 4.1 المرفق 6 – معابير تصميم إدارة مياه الأمطار (**EPM-KEC-TP-000014**)

	ىتوپات	جدول المد
	6	1.0 عا
6	ىقەة	1.1
6	قابلية التطبيق	1.2
6	تىرىئات	1.3
6	الاختصارات	1.4
6	المقطليات العلمة	1.5
6	الأكواد والمعايير	1.6
6	المراجعة والاعتماد	1.7
	نية التحتية لإدارة مياه الأمطال	2.0 اليا
6	وصف هياه الأمطال	2.1
6	معانين التصميم الهيدرولوجي	2.2
7	تغطيط منطقة التجميع	2.2.1
7	وقت تعركز الأمطار	2.2.2
7	معاملات الجريان السطحى	2.2.3
7	فترات عودة الأمطار	2.2.4
7	متحتى الكثافة والعدة والتردد	2.2.5
7	طريقة تعديد تصعيم الصرف	2.2.6
7	النعلجة البيدروليكية	2.3
7	جودة مياه الأمطار	2.4
7	التضاريس البرية	2.5
	لعة وهباكل الصرف	3.0 its
	 اقدرات	3.1
7	- الموقع والمحاذاة	3.1.1
8	المتنع	3.1.2
8	الماء المنصرف	3.1.3
		3.1.4
		3.1.5
_		316
_		3.1.7
٥	سندن وسندن وسندرج	3.1.7



#### (EPM-KEC-TP-000015) المرفق 7 – معايير تصميم مياه الشرب واللإطفاء

#### جدول المحتويات:

عام	1.
6	a 1.1
ابليه الصليبي	± 1.2
التعريفات	1.3
الإخصارات	1.4
المطلبات العامة	1.5
الأكواد والمعابير	1.6
المراجعة والاعتماد6	1.7
نظام نقل ماء الشرب	2.
نظام كوزيع مياه الشرب	3.
- جودة العياه	.4
عرق الطلب على المياه	5.
منطلبات تدفق الحرائق	6.
المدجة الهيدروليكية	7.
	7.1
برامج النمذجة	7.2
- ع ميتاريوهات التمنجة	7.3
عوامل الدروة والمدحديات الدهارية	7.4
عقارير نموذج الهيدروليكي	7.5
معيار تصميم نظام العياه	
ale	
	8.2
خطوط المياه	8.3
أثابيب وصمامات نظام المداه	
خط أدابيب توزيع العباه	9.1
مد حبيب وربع سود صمامات العزل.	9.2
- الصعامات الهوائية	9.3
الوصلات المقيدة للحركة والمنحديات والتركيبات	9.4
الومادات العبورة للعرادة والمحطوبات والمرحجين والمرحجين والمحدود المراجعين والمحدود المراجع المحروبات والمحدود المراجع المحروبات والمحدود المحروبات المحدود المحروبات المحدود	9.4
محسر محجمه بحرائق	5.3



# (EPM-KEC-TP-000016) المرفق 8 – معايير تصميم الصرف الصحي

c	رل المحتويات	جدو
4		1.
4	.1 مقدما	1
التعليق	.1 قابلية	.2
يفك	.1 التعر	.3
- صاراك		.4
للبات العامة	.1 المصل	.5
اد والمعابير	.1 الأكو	.6
جعة والإعتماد	.1 المرا	.7
تجميع المجاري	. نظام	.2
جه الهيدروليكية	.2 النمد	1
ى المطلبة	2. ئحقۇق	.2
5 يبيعي غ	.2 القابلدِ	.3
رامة <u> </u>	.2 الأسط	.4
نة المجاري	.2 صياد	.5
ى الهوائيه	.2 الظرو	.6
5	.2 السلا	.7
اك الصرف 5	.2 مط	.8
ر تدفق تصميم الصرف الصحي للمجاري	معايير	3.
ب نظام تجمع الصرف الصحي بقرة الجانبية	، أنابيب	4.
بط المجاري بقوة سحب دفع الجاذبية	.4 خطو	1
٥	.4 عردس	.2
ة رفع الصرف الصنعي ومحطة المضغة	ا مط	5.
ن الموقع6	.5 اختبِار	.1
ن الرطبة	.5 الأبار	2
خات	.5 المص	.3
صفات الكهريائية	.5 المواه	.4
يب والصمامات وعدادات التدفق	.5 الأنابي	.5
رية	.5 التهوي	.6
ات الطوارئ	.5 عملیا	.7
الروائح	.5 صبط	.8
بط التصفية بالضغط	.5 خطو	.9
مياه الصرف الصناعي		.6



# المرفق 9 - معابير تصميم نظام مياه الري المُعاد تدوير ها (EPM-KEC-TP-000018)

#### جدول المحتويات

5	٥	1.
نمة	1.1 من	
لبِه العلميني	i 1.2	
ىرىنك	d 1.3 الله	
خصلراك	1.4	
عطلبات العامة5	1.5 الأ	
گواد والمعابير	1.6	
راجعة والاعتماد	1.7 الأ	
طلبات مياه الري	ia	2.
ردة الثقابات السائلة	ج	3.
غلمة نقل مياه الري المعاد تدويرها	أد	4.
مهاريج تغزين مياً الري بالشفط والصرف		
طوط أدابيب النقل6	<u>4.2</u>	
عطات المُصفات		
المه توزيع الري		5.
طوط أدابيب الري	5.1 خ	
سامك		
للعة ضبط الري		
رشحاك بالعاجز		
- كيك الري		
ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		
- عطات العنخ		
منجة الهيدروليكية		
رض		٠.
ميات الملحة 8		
داريوهات المداجة		
د به النظاء العند و لدك. 8 ب النظاء العند و لدك.		



#### (EPM-KEC-TP-000020) المرفق 10 – معابير ممرات المرافق

#### جدول المحتويات:

5	عام	1.
5	1.1 مقدمهٔ	
ق	1.2 قابلية التطبير	2
5	1.3 التعريفات	b
ے	1.4 الاختصىاران	ļ
لعامة	1.5 المتطلبات اا	,
حابير	1.6 الأكواد والم	;
الإعصاد	1.7 المراجعة و	,
إت المرفق	تصنميم ممر	2.
نام	2.1 الاعتبار الع	Ĺ
رق	2.2 حقوق الطر	2
المسميح	2.3 اعتبارات الأ	š
ممل إمداد المدِّاه	2.3.1	
ممرات تجمع مياه الصرف	2.3.2	
ممرات تصريف نفايات الصرف الصمي السائلة/ الري	2.3.3	
معرات مباه العواصف	2.3.4	
ممرات تبريد المنطقة	2.3.5	
ممر إمداد الطلقة	2.3.6	
ممرات قنوات الاتصالات	2.3.7	
ممرات الألياف البصرية	2.3.8	
ممرات إمداد الغاز	2.3.9	
حاورات تجميع الثغارات الصلبة	2.3.10	
صة لممرات المرافق	تربيبات خا	3.
رالاوراك	3.1 التقاطعات و	
7	3.2 الجمور	2
7	3.3 نفق المرفق	\$