

وزارت نیرو



شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

چارچوب گزارش توجیهی فنی - مالی

در پروژه‌های ROT / BOT / BOO

جزوه شماره (۰۱)

بنام خداوند
مقرتجهیز منابع مالی گسترش مشارکت

"بازنگری ۱"

شهریور ماه ۱۳۹۵



صفحه	فهرست مطالب
۲	۱- سابقه پروژه
۳	۲- وضعیت موجود و ضرورت اجرای پروژه
۳	۳- مبانی و مفروضات و اطلاعات پایه‌ای پروژه
	۴- مشخصات اجزای مختلف پروژه و تعیین بخش‌هایی که امکان اجرای آن به روش BOT,BOO,ROT فراهم می‌باشد
۴	۵- حدود کار تعریف شده برای سرمایه‌گذار
۱۲	۶- تعهداتی که برای سرمایه پذیر پیش‌بینی شده است
۱۳	۷- میزان آب/ پساب قابل برنامه‌ریزی جهت استفاده از اعتبارات ردیف خرید تضمینی
۱۳	۸- محل‌های تحویل و مشخصات آب خام/فاضلاب و آب شرب/پساب در پروژه
۱۳	۹- برآورد هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه پروژه (در سناریوهای مختلف)
۱۳	۱۰- برآورد هزینه‌های بازسازی و نوسازی اساسی (Overhaul)
۱۵	۱۱- نحوه محاسبه استهلاک
۱۵	۱۲- نحوه محاسبه ارزش اسقاط
۱۵	۱۳- برآورد هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری سالیانه پروژه
۱۶	۱۴- شرایط و مبانی مدل مالی



بررسی گزارش توجیهی احداث / نوسازی و تکمیل پروژه
به روش BOT ,BOO ,ROT شهر / مجتمع روستایی

۱- سابقه پروژه:

۱-۱- تاریخ و شماره مجوز دفتر تجهیز منابع مالی آبفای کشور:

.....

۲-۱- تاریخ تهیه گزارش توجیهی پروژه:

.....

۳-۱- عنوان دستگاه اجرایی:

.....

۴-۱- موضوع پروژه:

.....

۵-۱- مهندس مشاور مطالعات مرحله اول پروژه:

.....

۶-۱- تاریخ و شماره مصوبه مطالعات مرحله اول از دفتر مطالعات و بررسی‌های فنی آبفای کشور:

.....

۷-۱- مهندس مشاور مطالعات مرحله دوم (در صورت وجود):

.....

۸-۱- شماره و تاریخ مصوبه مطالعات مرحله دوم از دفتر مطالعات و بررسی‌های فنی آبفای کشور (در

صورت وجود):

.....

۹-۱- شماره و تاریخ مجوز تخصیص آب از دستگاه ذیربط (با ذکر عنوان دستگاه):

.....

۱۰-۱- شماره و تاریخ مجوز سازمان محیط زیست:

.....



۱-۱- وضعیت تملک اراضی موردنیاز پروژه:

.....

۲- وضعیت موجود و ضرورت اجرای پروژه:

.....

.....

۳- مبانی و مفروضات و اطلاعات پایه‌ای پروژه:

۳-۱- سال مبنای پروژه بر اساس وضعیت موجود^۱:

۳-۲- سال شروع عملیات اجرایی پروژه:

۳-۳- مدت زمان پیش‌بینی شده برای احداث پروژه: ماه

۳-۴- جمعیت تحت پوشش، مصرف سرانه، ضرایب مصرف و نیاز آبی:

سال	سال	سال	سال	سال	مقدار	مقدار	عنوان
۱۴...	۱۴...	۱۴...	۱۴...	۱۴...	[وضعیت موجود] ^۱	[بر اساس مصوبات و آمار رسمی]	
							جمعیت
							سرانه آب LPCD
							متوسط نیاز آبی (m ³ /d)
							منابع موجود قابل برنامه‌ریزی (m ³ /d)
							متوسط کمبود نیاز آبی (m ³ /d)
							حداکثر مصرف روزانه (m ³ /d)
							حداقل مصرف روزانه (m ³ /d)

۱- بر اساس آخرین اطلاعات و بررسی‌های بروز شده سرمایه پذیر یا مشاور طرح

۲- در خصوص طرح‌های فاضلاب، سرانه فاضلاب به همراه سرانه نشتاب و رواناب نیز به جدول فوق اضافه می‌گردد.

۳-۵- سیمای پروژه (از محل تأمین تا محل مصرف):

^۱ منظور سال تهیه این گزارش می باشد.



۲-۶- نقشه موقعیت پروژه (شامل تأسیسات موجود و طرح پیشنهادی به روش BOT,BOO,ROT):

۳-۷- ظرفیت تأسیسات در بخش‌های مختلف همراه با پیش‌بینی توسعه‌های آتی مصوب برای تأسیسات آب یا فاضلاب باید به شرح جدول ذیل ارائه شود:

اگر طرح در خصوص جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب باشد			اگر طرح در خصوص آب‌رسانی باشد		
ظرفیت انتهای دوره (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت ابتدای دوره (لیتر بر ثانیه)	شرح	ظرفیت انتهای دوره (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت ابتدای دوره (لیتر بر ثانیه)	شرح
		جمع‌آوری فاضلاب			برداشت آب
		انتقال فاضلاب			انتقال آب
		تصفیه فاضلاب			تصفیه آب

۴- مشخصات اجزای مختلف پروژه و تعیین بخش‌هایی که امکان اجرای آن به روش BOT,BOO,ROT فراهم می‌باشد:

[دستگاه اجرایی با توجه به پروژه در خواستی اطلاعات مربوطه را تکمیل می‌نماید]

۴-۱- در پروژه‌های آب‌رسانی:

- محل تأمین آب (سد/آبگیر/چاه): و فاصله تا محل مصرف کیلومتر
- شرایط تخصیص آب در افق - لیتر بر ثانیه (متوسط سالانه)

میزان تخصیص	سهم شهرها	سهم روستاها	سهم صنایع

- اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جزء حدود کار سرمایه‌گذار قرار گیرد، شرایط آن توضیح داده شود:

.....

- اگر این تأسیسات در حال اجرا می‌باشد (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح



داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته):

- اگر تأسیسات تأمین آب موجود می‌باشد و ملاحظات فنی، اجرایی جهت بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد، شرایط آن اعلام گردد:

- مشخصات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب تأمین شده اعلام شود:

۴-۱-۱- مشخصات تأسیسات انتقال آب (خام/شرب):

- **ثقلی / تحت فشار قطر خط: mm، طول خط: KM، تعداد ایستگاه پمپاژ: واحد و حجم مخازن: متر مکعب**
اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود:

جدول توزیع متوسط میزان آب انتقالی طی سال‌های مختلف و ظرفیت تأسیسات در طول دوره پروژه

سال	متوسط میزان آب انتقالی (میلیون مترمکعب در سال)	ظرفیت طراحی و اجرای خط انتقال (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت طراحی و اجرای ایستگاه پمپاژ (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت طراحی و اجرای مخازن (مترمکعب)

توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:

- اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):



- اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد، اعلام شود:

.....
.....

۴-۱-۲- مشخصات تأسیسات تصفیه آب:

- نوع فرآیند:، ظرفیت: مترمکعب در شبانه‌روز و فاصله تا محل مصرف: KM
اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود:

.....
.....

جدول توزیع سالیانه متوسط میزان آب ورودی / خروجی و ظرفیت تأسیسات تصفیه در طول دوره پروژه

سال	متوسط میزان آب ورودی (میلیون مترمکعب در سال)	متوسط میزان آب خروجی "قابل فروش" (میلیون مترمکعب در سال)	ظرفیت پیشنهادی جهت تصفیه (مترمکعب در شبانه‌روز)

- توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:
اگر ملاحظاتی در خصوص محل تصفیه آب / فرآیند تصفیه / مشخصات آب / شرایط تملک زمین / تأمین برق و... وجود دارد، اشاره شود:

.....
.....

- اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):

.....
.....

- اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد اعلام شود:

.....
.....



۴-۱-۳- مشخصات تأسیسات ذخیره و انتقال آب تصفیه‌شده (ثقلی/ تحت فشار/ تعداد و ظرفیت ایستگاه‌های پمپاژ/ تعداد و حجم مخازن/ قطر و مشخصات خط/ تأسیسات کنترلی):

اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود:

جدول توزیع سالیانه متوسط میزان آب انتقالی و ظرفیت تأسیسات در طول دوره پروژه

سال	متوسط میزان آب انتقالی (میلیون مترمکعب در سال)	ظرفیت طراحی و اجرای خط انتقال (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت طراحی و اجرای ایستگاه پمپاژ (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت طراحی و اجرای مخازن (مترمکعب)

توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:

• اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):

• اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد اعلام شود:

۴-۱-۴- مشخصات تأسیسات توزیع آب (طول، قطر، زون‌های فشاری، تجهیزات کنترلی، مخازن ذخیره و ...):



اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود:

جدول مشخصات اجزای مختلف شبکه و تأسیسات توزیع آب در حدود کار سرمایه‌گذار

سایر تأسیسات	مخازن		شبکه توزیع آب			سال
	حجم (مترمکعب)	تعداد	جنس	قطر (میلی‌متر)	طول (متر)	

توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:

• اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):

• اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد اعلام شود:

۴-۱-۵- آیا امکان احداث تأسیساتی در پروژه وجود دارد که موجب درآمدزایی یا کاهش قیمت تمام‌شده برای سرمایه‌گذار گردد؟

۴-۱-۶- آیا امکان ارائه مجوز فروش بخشی از آب انتقالی/ آب تصفیه‌شده یا حق امتیاز خاصی به سرمایه‌گذار وجود دارد؟ (از جمله نیروگاه، تولید برق و تأمین آب صنایع)



۷-۱-۴- جمع‌بندی سناریوهای مختلف پیشنهادی مشاور و انتخاب روش BOT ,BOO ,ROT:

• سناریوهای انتقال آب خام:

• سناریوهای تصفیه آب:

• سناریوهای انتقال آب تصفیه‌شده:

• سناریوهای توزیع آب:

۲-۴- در پروژه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب:

۱-۲-۴- مشخصات تأسیسات جمع‌آوری و انتقال فاضلاب (طول، قطر، جنس، تعداد انشعابات و...):

• اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود:

.....
.....

جدول مشخصات اجزای مختلف شبکه و تأسیسات جمع‌آوری و انتقال فاضلاب در حدود کار سرمایه‌گذار

سایر تأسیسات	خط انتقال			شبکه جمع‌آوری			سال
	جنس	قطر (میلی‌متر)	طول (متر)	جنس	قطر (میلی‌متر)	طول (متر)	

• اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):

.....
.....



• اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد اعلام شود (میزان فاضلاب موجود، تعداد انشعابات نصب‌شده، برنامه‌ریزی‌های مربوط به توسعه آبی و...):

.....
.....

وضعیت موجود انشعابات آب و فاضلاب

میزان فاضلاب موجود (MCM)	تعداد انشعابات موجود فاضلاب		تعداد انشعابات آب		سال
	آحاد	فقره	آحاد	فقره	

۴-۲-۲- مشخصات تأسیسات تصفیه فاضلاب (وضعیت موجود، نوع فرایند، کیفیت پساب خروجی و...):

• وضعیت تأسیسات تصفیه موجود (ظرفیت/ نوع فرایند/ مشکلات/ پتانسیل‌ها):

.....

• اگر احداث یا ارتقای این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (شماره و تاریخ مجوز ضرورت ارتقای تصفیه‌خانه دریافتی از معاونت بهره‌برداری شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور:

.....

جدول توزیع سالیانه فاضلاب ورودی، میزان پساب قابل‌فروش و ظرفیت تأسیسات

سال	متوسط آب مصرفی (میلیون مترمکعب در سال)	ضریب تبدیل آب به فاضلاب	متوسط فاضلاب ورودی (میلیون مترمکعب در سال)	متوسط پساب خروجی قابل‌فروش (میلیون مترمکعب در سال)	ظرفیت پیشنهادی تصفیه‌خانه (مترمکعب در شبانه‌روز)

توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:

• فرآیند تصفیه:.....

• تعداد مدول:.....



• تعداد خط جریان در هر مدول:.....
• میزان برق مصرفی:.....
• کیفیت پساب خروجی:.....
• منبع پذیرنده پساب:.....
• آیا جهت انتقال پساب خروجی تصفیه‌خانه تا منبع پذیرنده نیاز به تأسیسات خاصی است؟
توضیح داده شود:

• آیا الزامات فنی و اجرایی و پروژه بر اساس مصوبه دفتر مطالعات و بررسی‌های فنی شرکت
مهندسی آب و فاضلاب کشور لحاظ شده است؟ توضیح داده شود:

• آیا الزامات زیست‌محیطی پروژه بر اساس قوانین و مقررات سازمان حفاظت از محیط زیست لحاظ
شده است؟ توضیح داده شود:

• آیا برنامه‌ریزی اجرایی در خصوص تکمیل خطوط جمع‌آوری و انتقال فاضلاب در سال‌های آتی،
میزان فاضلاب پیش‌بینی شده در جدول فوق را پوشش می‌دهد؟ (این برنامه‌ریزی باید با شرایط
واقعی همخوانی داشته باشد)

• اگر ملاحظات در خصوص محل تصفیه‌خانه/ فرآیند تصفیه/ مشخصات پساب / مشخصات
فاضلاب ورودی/ شرایط تملک زمین/ تأمین برق / شرایط استفاده از پساب و...
وجود دارد اشاره شود:

۴-۲-۳- مشخصات تأسیسات انتقال پساب (ثقلی/ تحت فشار/ تعداد و ظرفیت ایستگاه‌های پمپاژ/
تعداد و حجم مخازن/ قطر و مشخصات خط/ تأسیسات کنترلی):

• اگر احداث این تأسیسات می‌تواند جز حدود کار سرمایه‌گذار باشد، مشخصات و شرایط
آن توضیح داده شود:



جدول توزیع سالیانه متوسط میزان پساب انتقالی و ظرفیت تأسیسات در طول دوره پروژه

سال	متوسط میزان پساب انتقالی (میلیون مترمکعب در سال)	ظرفیت طراحی و اجرای خط انتقال (لیتر بر ثانیه)	ظرفیت طراحی و اجرای ایستگاه پمپاژ (لیتر بر ثانیه)

توضیح: از سال مبنای پروژه تا پایان دوره طرح (اگر دوره قرارداد سرمایه‌گذاری بیش از دوره طرح می‌باشد، تا پایان دوره قرارداد پیش‌بینی شده برای سرمایه‌گذار) بصورت سالیانه ذکر گردد:

• اگر این تأسیسات در حال احداث می‌باشند (از محل اعتبارات)، مشخصات و شرایط آن توضیح داده شود (از جمله درصد پیشرفت و برنامه‌ریزی صورت گرفته، ظرفیت و مشخصات اجزای مختلف):

.....

• اگر این تأسیسات موجود می‌باشند و شرایط و ملاحظات فنی و اجرایی در بهره‌برداری از آن‌ها وجود دارد اعلام شود:

.....

۴-۲-۴- جمع‌بندی سناریوی‌های مختلف پیشنهادی مشاور و انتخاب روش BOT ,BOO ,ROT :

• سناریوهای شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب:

• سناریوهای تصفیه فاضلاب:

• سناریوهای انتقال پساب:



۵- حدود کار تعریف شده برای سرمایه‌گذار:

• احداث/ ارتقای تأسیسات (در صورت نیاز در سناریوهای مختلف):

.....

• تأمین زمین موردنیاز پروژه:

.....

• تأمین برق/ انرژی موردنیاز در دوره ساخت و بهره‌برداری:

.....

• احداث جاده‌های دسترسی:

.....

• تأمین آب خام/فاضلاب :

.....

• طول دوره احداث (اگر مرحله‌بندی اجرایی مدنظر است اعلام گردد):

.....

• طول دوره پیشنهادی بهره‌برداری، نگهداری و راهبری پروژه:

.....

• سایر موارد:

.....

۶- تعهداتی که برای سرمایه‌پذیر پیش‌بینی شده است:

• تأمین زمین و امکان دسترسی به سایت:

.....

• تأمین آب خام/فاضلاب:

.....

• تأمین برق در دوره بهره‌برداری (هزینه برق مصرفی با سرمایه‌گذار است):

.....

• خرید آب / پساب در طول دوره بهره‌برداری تجاری:

.....



• سایر موارد :

۷- میزان آب / پساب قابل برنامه‌ریزی جهت استفاده از اعتبارات ردیف خرید تضمینی:
(به صورت سالیانه تا سال افق پروژه بر اساس نیاز آبی مصوب ارائه شود و سپس با توجه به شرایط اجرایی و حقوقی قراردادهای خرید تضمینی و ظرفیت‌های ایجاد شده در تأسیسات، پیشنهاد ظرفیت‌های تضمین شده خرید آب / پساب سالیانه داده شود)

۸- محل‌های تحویل و مشخصات آب خام / فاضلاب و آب شرب / پساب در پروژه:

۹- برآورد هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه پروژه (در سناریوهای مختلف):

۹-۱- برآورد هزینه‌های بروز شده سرمایه‌گذاری اولیه:

توضیح: این هزینه‌ها باید برای سال تهیه گزارش و شرایط و نوع قرارداد به روزرسانی شده باشند و به تفکیک اجزای مختلف پروژه و حداقل در بخش‌های خرید و اجرا به صورت مجزا ارائه شوند:

۱۰- برآورد هزینه‌های بازسازی و نوسازی اساسی (Overhaul):

توضیح: هزینه‌های بازسازی و نوسازی اساسی، می‌بایست در قالب جدول ذیل و بر اساس عمر مفید تجهیزات در سال‌های مورد نیاز آورده شود. در برآورد زمان اعمال اورهال باید ضوابط و قوانین موجود در خصوص استهلاک تأسیسات مدنظر قرار گیرد و نحوه محاسبه و تعیین ضریب تعدیل سالیانه باید مشخص گردد.



جدول هزینه‌های بازسازی و نوسازی اساسی (Overhaul)

ردیف	بخش	هزینه‌های اورهال بدون تعدیل (میلیون ریال)	زمان انجام (سال بهره‌برداری)
۱	ساختمان‌های بتنی		
۲	ساختمان‌های فولادی		
۳	ساختمان‌های با مصالح بنایی		
۴	مخازن بتنی		
۵	مخازن فولادی		
۶	محوطه‌سازی		
۷	تأسیسات زیربنایی		
۸	ساختمان‌های تأسیسات آبیگری از آب سطحی		
۹	تجهیزات تأسیسات آبیگری از آب سطحی		
۱۰	تأسیسات برداشت آب چاه‌ها		
۱۱	خطوط انتقال آب/پساب (غیر از شیرآلات مربوطه)		
۱۲	شیرآلات و تجهیزات نصب شده روی خطوط انتقال آب/پساب		
۱۳	تجهیزات مکانیکی ایستگاه‌های پمپاژ و بالابر		
۱۴	تجهیزات برقی ایستگاه‌های پمپاژ و بالابر		
۱۵	تجهیزات مکانیکی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب		
۱۶	تجهیزات برق، کنترل و ابزار دقیق تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب		
۱۷		



۱۱- نحوه محاسبه استهلاک:

در صورتی که طول عمر تأسیسات، کمتر از دوره بهره‌برداری تجاری باشد محاسبه و اعمال استهلاک بر اساس ماده ۱۵۱ قانون مالیات‌های مستقیم خواهد بود و در صورتی که طول عمر تأسیسات بیشتر از دوره بهره‌برداری تجاری باشد، محاسبه و اعمال استهلاک به نسبت سنوات دوره بهره‌برداری تجاری لحاظ خواهد گردید.

.....
.....

۱۲- نحوه محاسبه ارزش اسقاط:

با توجه به اینکه در پروژه‌های BOO، سرمایه‌گذار در پایان بهره‌برداری تجاری مالک تأسیسات و ساختمان‌های موجود می‌باشد، می‌بایست ارزش اسقاط محاسبه گردد و در درآمدهای سرمایه‌گذار در پایان دوره بهره‌برداری تجاری لحاظ شود. ارزش اسقاط موارد مذکور به شرح ذیل و به تفکیک برآورد می‌گردد:

۱۳- برآورد هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری سالیانه پروژه :

در این بخش باید هزینه‌های نیروی انسانی، مواد مصرفی، برق مصرفی، تعمیر و نگهداری، مدیریت و راهبری سالیانه پروژه همراه با مبانی برآورد برای سال تهیه گزارش در قالب جداول ذیل ارائه گردد.

جدول هزینه‌های نیروی انسانی

عنوان شغل	تخصص	تعداد شیفت	تعداد نفر در شیفت	تعداد کل نفرات	حقوق واحد ماهانه (ریال)	حقوق ماهانه (ریال)
مدیر بهره‌برداری						
مهندس تعمیرات و نگهداری						
...						
جمع (ریال)						
جمع سالانه (میلیون ریال)						



جدول هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری

نوع	نوع تأسیسات	نام ماده مصرفی	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)	بخش متغیر		بخش ثابت	
							درصد متغیر	هزینه متغیر	درصد ثابت	هزینه ثابت
مواد مصرفی			کیلوگرم							
			کیلوگرم							
									
برق	تصفیه‌خانه / آب شیرین کن /.....	برق مصرفی	کیلووات ساعت							
		هزینه دیماند برق	کیلووات							
انرژی و تعمیر و نگهداری به تفکیک نوع تأسیسات		سوخت	لیتر							
		ساختمان‌ها	ریال							
		تجهیزات مکانیکال	ریال							
		...	ریال							
	مدیریت و راهبری شرکت پروژه	...	ریال							
	سایر موارد	...								
جمع (سالانه) میلیون ریال										

۱۴- شرایط و مبانی مدل مالی:

شرایط و مبانی مدل مالی بر اساس راهنمای ابلاغی شماره (۰۳) تهیه و ارائه شود که نتایج آن به شرح زیر است:

۱۴-۱- مفروضات مدل مالی با احتساب تورم:

• نرخ تعدیل هزینه‌ها در دوران ساخت:

.....

• نرخ رشد هزینه‌ها در دوران بهره‌برداری تجاری:

.....

• نرخ رشد درآمدها:

.....

• آیا پیش خرید محصول (معادل یک سال اول دوره بهره‌برداری تجاری) در نظر گرفته شده است؟



۱۴-۲- نتایج مدل مالی:

- سهم بخش تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر قیمت محصول به‌صورت درصد^۱:

- قیمت محصول پروژه (شامل تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر) به‌صورت جدول ذیل برای نرخ‌های مختلف بازده انتظاری و دوره‌های بهره‌برداری تجاری:

جدول تحلیل حساسیت قیمت محصول نسبت به سال‌ها و نرخ بازده داخلی متفاوت

%۲۴	%۲۲	%۲۰	%۱۸	%۱۵	%۱۰	IRR
						دوره بهره‌برداری
						۵ سال
						۱۰ سال
						۱۵ سال
						۲۰ سال
						۲۵ سال
						۳۰ سال

- ارائه تحلیل حساسیت برای انتخاب ضریب افزایش هزینه‌ها و درآمدها.

- ارائه تحلیل حساسیت برای تأثیر اعمال شرایط تعدیل‌پذیری بخشی از قیمت محصول.

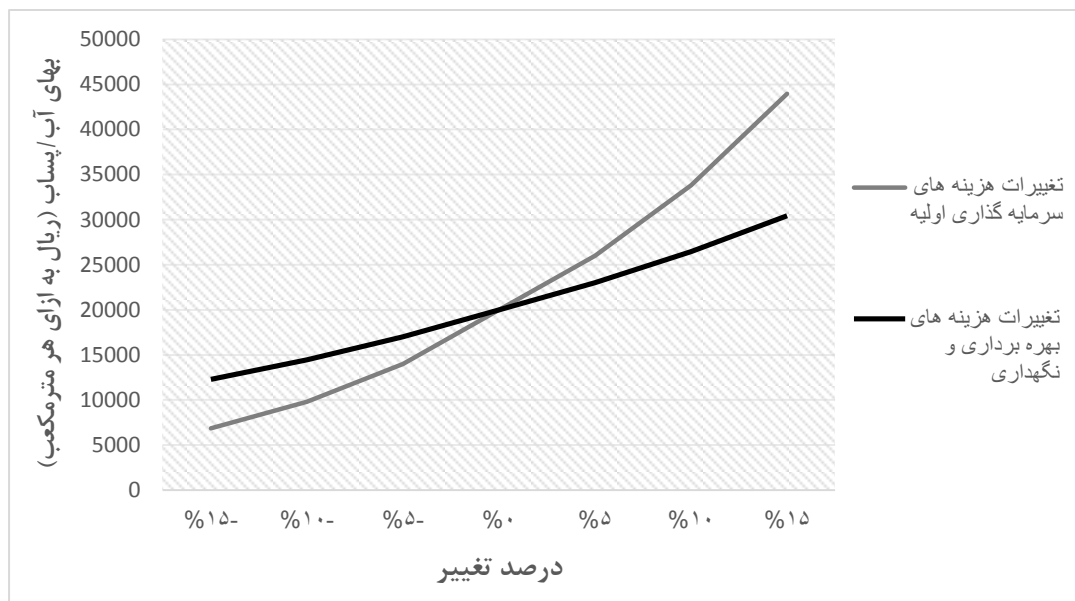
- ارائه تحلیل حساسیت (مشابه جدول و نمودار ذیل) تأثیر تغییرات هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و بهره‌برداری در قیمت محصول (شامل تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر).

^۱ در پروژه‌های نمک‌زدایی کل قیمت به‌صورت تعدیل‌پذیر لحاظ می‌گردد.



جدول تحلیل حساسیت قیمت محصول نسبت به درصد تغییرات هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و بهره‌برداری

درصد تغییرات							نوع هزینه
%۱۵-	%۱۰-	%۵-	%۰	%۵+	%۱۰+	%۱۵+	
							هزینه سرمایه‌گذاری اولیه
							هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری



• ارائه تحلیل‌های اقتصادی در سناریوهای مختلف. (در پروژه‌هایی که چند گزینه اجرایی برای آنها قابل تصور است)

.....

• ارائه تحلیل حساسیت برای انتخاب دوره بهره‌برداری تجاری.

.....

• آیا حدود قیمت برآورد شده برای خرید تضمینی محصول با توجه به قیمت واقعی تمام‌شده آب در محل قابل توجیه می‌باشد؟

.....

.....

۱۴-۳- پیشنهاد مشاور در خصوص دوره بهره‌برداری تجاری، نرخ بازده داخلی و نرخ رشد درآمدها و هزینه‌های بهره‌برداری با توجه به مفروضات مدل مالی:



۱۴-۴- نمونه جدول مدل مالی اصلی که در قالب اکسل (Excel) به پیوست این گزارش ارائه می‌گردد:

ارقام به میلیون ریال

۲۱-خالص جریان وجوه نقد پروژه (۷۰۱۵) - (۱۲۰۱۷+۱۸+۱۹)	۲۰-خالص جریان وجوه نقد پروژه (۱۵+۱۶) - ۱۷	۱۹-آورده سرمایه گذار	۱۸-اقساط وام	۱۷-بازپرداخت پیش خرید زمان ساخت	۱۶-پیش خرید زمان ساخت	۱۵-خالص درآمد پس از کسر مالیات (۱۰-۱۴)	۱۴-عالیات	۱۳-درآمد مشمول مالیات (۱۰-۱۲) (۱۰)	۱۲-هزینه‌های نامین مالی	۱۱-استهلاک	۱۰-خالص درآمد (۷۰۸۰۹) (۵۰۶)	۹-هزینه‌های نوسازی و تعمیرات اساسی	۸-هزینه‌های بهره برداری و نگهداری	۷-هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه	درآمد های طرح		۴-حجم محصول (میلون متر مکعب)	۳-قیمت (۱۰۲)	۲-قیمت تعدیل پذیر (ریال مترمکعب)	۱-قیمت تعدیل ناپذیر (ریال مترمکعب)	دوره	
															۶-ارزش اسقاط	۵-درآمد فروش محصول (۳۰۴)						
																					۱	
																						۲
																						۳
																						...

۱۴-۵- نمونه جدول مدل مالی ثانویه که در قالب اکسل (Excel) به پیوست این گزارش ارائه می‌شود:

ارقام به میلیون ریال

۲۱-خالص جریان وجوه نقد پروژه (۷۰۱۵) - (۱۲۰۱۷+۱۸+۱۹)	۲۰-خالص جریان وجوه نقد پروژه (۱۵+۱۶) - ۱۷	۱۹-آورده سرمایه گذار	۱۸-اقساط وام	۱۷-بازپرداخت پیش خرید زمان ساخت	۱۶-پیش خرید زمان ساخت	۱۵-خالص درآمد پس از کسر مالیات (۱۰-۱۴)	۱۴-عالیات	۱۳-درآمد مشمول مالیات (۱۰-۱۲) (۱۰)	۱۲-هزینه‌های نامین مالی	۱۱-استهلاک	۱۰-خالص درآمد (۷۰۸۰۹) (۵۰۶)	۹-هزینه‌های نوسازی و تعمیرات اساسی	۸-هزینه‌های بهره برداری و نگهداری	۷-هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه	درآمد های طرح		۴-حجم محصول (میلون متر مکعب)	۳-قیمت (۱۰۲)	۲-قیمت تعدیل پذیر (ریال مترمکعب)	۱-قیمت تعدیل ناپذیر (ریال مترمکعب)	دوره	
															۶-ارزش اسقاط	۵-درآمد فروش محصول (۳۰۴)						
																						۱
																						۲
																						۳
																						...



نام کارشناس/کارشناسان تهیه‌کننده گزارش توجیهی مالی پروژه به روش BOO,BOT, ROT:

عنوان / نام، مهر و امضای تعهدآور مشاور تهیه‌کننده گزارش توجیهی احداث پروژه به روش
BOO,BOT, ROT:

عنوان / نام، مهر و امضای بالاترین مقام اجرایی در دستگاه ذیربط:



باسپاس از نظرات کارشناسان ذیل که در تهیه این راهنما همکاری نمودند

اسامی به ترتیب حروف الفبا

اسکندری، ملیحه

امین، مجید

بختیار، شهاب الدین

جوادی، مهدی

حبیب‌اللهی، داود

خوش‌رو، غزاله

رضایی، مجید

زرنگ، مریم

شمسی، مالک

طباطبایی، سید علی

علیپور، رامین

قدیمی، علیرضا

کشفی، سید حمید رضا

گلریزان، فریبا

محمودزاده، مجید