

جمهوری اسلامی ایران



دبیرخانه کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه



دانشگاه ارومیه

دانشگاه ارومیه، پژوهشکده مطالعات دریاچه ارومیه

گزارش نهایی مطالعه و پایش حسن اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه-
خانه‌های استان آذربایجان غربی توسط شرکت آب و فاضلاب شهری
آذربایجان غربی

" مطالعه و ارائه خدمات پایش پیشرفت اجرایی نمودن مصوبه کاهش ۴۰ درصدی مصرف
آب کشاورزی در استان آذربایجان غربی "

اسفند، ۱۳۹۷

پیشگفتار و شرح خدمات گزارش:

موافقتنامه "مطالعه و ارائه خدمات پایش پیشرفت اجرایی نمودن مصوبه کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب کشاورزی در استان آذربایجان غربی" به شماره قرارداد ۷۰۰۰/۱۲۳۶۸/۱۳، مورخه ۹۶/۱۲/۱۵، مابین دانشگاه شریف و دانشگاه ارومیه مبادله و بند ۱۳ پیوست ۱ قرارداد با عنوان "گزارش مطالعه و پایش حسن اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های ارومیه، گل‌مان ارومیه، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد توسط شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی" شامل این گزارش می‌باشد؛ که شرح خدمات آن مورد توافق بشرح ذیل است:

۱- مطالعه، بررسی و بازدید از مجموعه اقدامات صورت گرفته در برنامه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ارومیه، گل‌مان ارومیه، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد به دریاچه توسط شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی

۲- بررسی اثربخشی پروژه‌های فاضلاب در تحویل آب به دریاچه ارومیه از نظر کمی و کیفی

۳- ارزیابی مطالعات مشاور در خصوص انتقال پساب تصفیه شده به دریاچه در خصوص آب تحویلی واقعی به پیکره دریاچه از جنبه‌های فنی، مالی و کنترل برداشت از آب‌های زیرزمینی جایگزین

۴- ریشه‌یابی و شناسایی دلایل وجود تاخیرات در اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به دریاچه و ارائه راهکارهای پیشنهادی برای تسریع اجرای پروژه‌ها

۵- تهیه گزارش مطالعه و پایش عملکرد شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی در راستای حسن اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ارومیه، گل‌مان ارومیه، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد و ارائه راهکارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و پیشنهادات اجرایی برای سال آینده.

۶- ارزیابی اقتصادی پروژه‌های سازه‌ای جاری با پروژه‌های کاهش سرانه مصرف آب جایگزین و ارائه پیشنهادات اجرایی برای شهرهای مورد مطالعه فوق‌الذکر.

بسمه تعالی

کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه

دفتر برنامه‌ریزی و تلفیق ستاد احیای دریاچه ارومیه

گزارش مطالعه و پایش حسن اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های ارومیه، گلستان ارومیه، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد توسط شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی

"مطالعه و ارائه خدمات پایش پیشرفت اجرایی نمودن مصوبه کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب کشاورزی در استان آذربایجان غربی"

۱۳۹۷

تهیه کننده:

دانشگاه ارومیه، تیم پایش پژوهشکده مطالعات دریاچه ارومیه

نویسندگان:

دکتر جواد بهمنش

دکتر نسرین آزاد

دکتر رسول ایلخانی‌پور

مهندس نورعلی حقدوست

مهندس مرتضی صمدیان

اسفند، ۱۳۹۷

" مطالعه و ارائه خدمات پایش پیشرفت اجرایی نمودن مصوبه کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب کشاورزی در استان آذربایجان غربی		عنوان سند	۱
وزن این شماره بند (گزارش) براساس قرارداد	عنوان (براساس بندهای شرح خدمات)	عنوان فعالیت	
۵ درصد	گزارش مطالعه و پایش حسن اجرای مصوبه انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های ارومیه، گل‌مان ارومیه، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد توسط شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی	پایش حسن اجرای مصوبه انتقال پساب	بند ۱۳ شرح خدمات ۲
UU01RF9712129		کد سند	۳
دانشگاه ارومیه، تیم پایش پژوهشکده مطالعات دریاچه ارومیه		تهیه‌کننده	۴
جواد بهمنش، نسرين آزاد، رسول ایلخانی‌پور، نورعلی حقدست و مرتضی صمدیان		نویسندگان	۵
مقدمه و کلیات، گزارش بازدید (اجرای بازدیدها و صحت‌سنجی اطلاعات پیشرفت)، وضعیت پیشرفت اقدامات در سطح منطقه، اهداف بعدی طرح و اقدامات، مشکلات و چالش‌ها، تحلیل نتایج و آبرسانی فعالیت‌ها و اقدامات، راهکارها و پیشنهادات و جمع‌بندی		محتویات سند	۶
مصوبه انتقال پساب، تصفیه‌خانه، شرکت آب و فاضلاب شهری		کلمات کلیدی	۷
اول		نوبت ویرایش	۸
اسفند ۹۷		تاریخ نشر	۹
دارد		ضمائم	۱۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیش‌گفتار

قرارگیری دریاچه ارومیه در آستانه بحرانی زیست‌محیطی در مقیاس بین‌المللی در سال‌های منتهی به سال ۱۳۹۲ شمسی و مطالبات مردم شریف منطقه، هیأت محترم وزیران را بر آن داشت که در اولین جلسه خود در دولت یازدهم، طی مصوبه شماره ۴۹۵۰۳/۱۱۱۱۴۶ مورخ ۱۳۹۲/۰۵/۲۸، تشکیل کارگروه نجات دریاچه ارومیه را به تصویب رسانند که پس از بررسی‌های گروه‌های کارشناسی، ۱۹ طرح اولویت‌دار جهت نجات دریاچه ارومیه در جلسه ۱۳۹۲/۰۷/۱۶ کارگروه نجات دریاچه ارومیه تصویب گردید.

به منظور تمرکز و تسریع در روند اقدامات مرتبط با احیای دریاچه ارومیه، پیشنهاد تشکیل «کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه» در جلسه مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۰۲ هیأت محترم وزیران مطرح و به موجب اختیارات اصل ۱۳۸ قانون اساسی، طبق مصوبه شماره ۴۹۵۰۳/۱۷۰۰۹۲ مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۱۲، مقرر گردید که ریاست کارگروه بر عهده معاون اول محترم رئیس‌جمهور باشد و جناب آقای دکتر عیسی کلانتری به عنوان دبیر کارگروه و مدیر اجرایی احیای دریاچه ارومیه تعیین گردیدند. ۷ وزیر، ۲ معاون رئیس‌جمهور و ۳ استاندار حوضه آبریز نیز به عنوان اعضای این کارگروه معرفی شدند.

در گام بعدی، ستاد احیای دریاچه ارومیه ضمن ایجاد کمیته‌های تخصصی شش‌گانه، ۲۰ کارگروه تخصصی، انجام مطالعات تطبیقی و ایجاد شوراهای منطقه‌ای، ضمن برگزاری ۹۸ جلسه متنوع کارشناسی و مدیریتی و بهره‌گیری از نظرات بیش از ۷۵۰ نفر از متخصصان داخلی و بین‌المللی در بازه زمانی ۱۳۶ روزه (از ۱۳۹۲/۱۱/۰۲ تا ۱۳۹۳/۰۳/۱۷)، اقدام به تدوین و اجرای یک نقشه راه جامع در راستای احیای دریاچه ارومیه نمود که نقشه راه مذکور در جلسه مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۰۸ به ریاست رئیس‌جمهور محترم جناب آقای دکتر روحانی، ارائه و مورد تصویب قرار گرفت و دستور شروع عملیات اجرایی راه‌کارهای مصوب توسط ایشان صادر گردید. کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه نیز طی مصوبه شماره ۴۹۵۰۳/۵۷۵۴۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۵/۲۵ به طور رسمی مسئولیت مطالعه و طراحی طرح نجات دریاچه ارومیه را به دانشگاه صنعتی شریف سپرد.

در کنار دستاوردهای میدانی متعدد حاصل از طرح ملی نجات دریاچه ارومیه از جمله قرار گرفتن دریاچه در مسیر احیای پایدار و رفع مخاطرات بهداشتی و سلامتی، نقش محوری دانشگاه‌های ملی و استانی در کلیه امور مطالعه و پایش، شاخصه‌ای کم‌نظیر در پروژه بوده که توانسته است ضمن خلق تعاملی پویا و چندسویه با دستگاه‌های اجرایی، روح اقدامات علمی-پژوهشی را در کالبد همه پروژه‌های ذیل طرح، جاری نمایند.

لذا با هدف شفاف‌سازی اقدامات مطالعاتی و پژوهشی انجام شده و نیز به منظور فراهم شدن امکان استفاده مجامع علمی در رشته‌های مختلف دانشگاهی از آب (هیدرولوژی، آب زیرزمینی، هیدرولیک و هیدرودینامیک)، محیط‌زیست، اکولوژی و لیمنولوژی گرفته تا اقتصاد و جامعه‌شناسی از دانش بومی تولید شده در این طرح ملی، کلیه مطالعات انجام شده توسط دبیرخانه کارگروه در کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف در دسترس پژوهشگران محترم قرار گرفته است. یقیناً تدارک مطالعه و پژوهش در این منابع بومی ارزشمند که حاصل سال‌ها تلاش مجدانه محققان تراز اول داخلی و بین‌المللی بوده، سرآغازی خواهد بود برای تداوم نهضت علمی شکل گرفته و به زودی با بروز جهشی علمی در بستر استثنایی پدید آمده، شاهد شکوفا شدن برکات این گردش آزاد اطلاعات در اقصی نقاط کشور خواهیم بود.

کلیه تعابیر، نتایج و تفاسیری که در این اثر ذکر شده‌اند، محصول تلاش‌های نویسندگان (یا نویسندگان) آن بوده و لزوماً منعکس‌کننده دیدگاه‌های دبیرخانه کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه نیست. لذا مسئولیت صحت کلیه اطلاعات و نتایجی که توسط این اثر در دسترس عموم قرار می‌گیرد، به عهده نویسندگان (یا نویسندگان) آن می‌باشد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱
۱- مقدمه و کلیات.....	۲
۲- گزارش بازدید.....	۶
۱-۲- اجرای بازدیدها.....	۶
۲-۲- صحت‌سنجی اطلاعات پیشرفت.....	۱۳
۳- وضعیت پیشرفت اقدامات در سطح منطقه.....	۱۵
۴- اهداف بعدی طرح و اقدامات.....	۱۵
۵- مشکلات و چالشها.....	۱۶
۶- تحلیل نتایج و آبرسانی فعالیتها یا اقدامات.....	۱۹
۷- راهکارها و پیشنهادات.....	۲۱
۸- جمع‌بندی.....	۲۳
پیوست.....	۲۵
پیوست ۱: تصاویر مسیرهای پساب خروجی از تصفیه‌خانه شهرهای مورد پایش در استان آذربایجان غربی.....	۲۵
پیوست ۲: جداول مربوط به اطلاعات کمی پیشرفت اقدامات طرح‌های فاضلاب.....	۳۰
پیوست ۳: جداول مربوط به بخش ششم.....	۴۹
پیوست ۴: نقشه‌های پیشرفت اجرای شبکه خطوط اصلی و فرعی، خط انتقال فاضلاب و خط انتقال پساب شهرهای مختلف مورد پایش در استان آذربایجان غربی تا انتهای آذر ۹۷.....	۵۴

فهرست اشکال

عنوان	صفحه
شکل ۱: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب ارومیه و گلمان	۸
شکل ۲: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان نقده	۹
شکل ۳: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان بوکان	۱۰
شکل ۴: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان سلماس	۱۱
شکل ۵: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان میاندوآب	۱۲
شکل ۶: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان مهاباد	۱۳
شکل ۷: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان نقده- مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه: از تصفیه‌خانه تا گذارچای در کانالی خاکی به طول ۲ کیلومتر - ادامه مسیر پساب در گذارچای تا بستر دریاچه به طول ۳۳ کیلومتر	۲۶
شکل ۸: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان بوکان - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه: از تصفیه‌خانه تا سیمینه رود به طول ۱۴۵ متر - ادامه مسیر پساب در سیمینه رود تا بستر دریاچه به طول ۱۰۰ کیلومتر	۲۷
شکل ۹: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان سلماس - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه: مسیر پساب از تصفیه‌خانه تا زولاچای در کانالی بتنی به طول ۲ کیلومتر- ادامه مسیر پساب در زولاچای تا بستر دریاچه به طول ۱۷/۵ کیلومتر	۲۸
شکل ۱۰: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان میاندوآب - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه: خروجی پساب از تصفیه‌خانه در مجاورت زرینه‌رود- مسیر پساب در زرینه رود تا بستر دریاچه به طول ۴۸ کیلومتر	۲۹
شکل ۱۱: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان مهاباد (شکل بالا)- مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل پایین): خروجی پساب از تصفیه‌خانه در مجاورت مهابادچای- مسیر پساب در زرینه رود تا بستر دریاچه به طول ۳۹ کیلومتر	۳۰

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱- تحلیل نتایج آبرسانی فعالیت‌ها و اقدامات تولید و انتقال پساب استان آذربایجان غربی.....	۲۱
جدول ۲- اطلاعات اقدامات طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب شهرهای استان آذربایجان غربی.....	۳۱
جدول ۳- ذیل طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه و انتقال پساب استان آذربایجان غربی با مجموعه اقدامات طرح.....	۳۵
جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷).....	۴۰
جدول ۵- برنامه اقدامات طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب استان آذربایجان غربی.....	۴۹

چکیده

شرکت سهامی آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در خصوص طرح احیای دریاچه ارومیه متعهد گردیده است، جهت تولید پساب تصفیه شده از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب حوضه آبریز برای انتقال به دریاچه ارومیه به میزان ۱۰۵ میلیون مترمکعب در سال اقدام نماید. مطالعه احداث شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب، ایستگاه‌های پمپاژ، خط انتقال فاضلاب، تصفیه‌خانه و انتقال فاضلاب تصفیه‌خانه‌های ارومیه، گل‌مان، نقده، بوکان، سلماس، میان‌دوآب و مهاباد از جمله این تعهدات می‌باشد. با تحقق این عملیات، در پایان هر یک از طرح‌های مذکور به ترتیب ۵۱/۱، ۱/۷۲، ۴/۸۶، ۱۲/۵۵، ۵/۱۱، ۹ و ۱۱/۴۶ میلیون مترمکعب پساب در سال تولید شده و به دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد. کارگروه آب و فاضلاب متعهد به پایش وضعیت پیشرفت طرح‌ها و اقدامات انجام شده توسط شرکت آب و فاضلاب در راستای هدف مذکور گردید. نتایج بازدیدها و بررسی‌های صورت گرفته حاکی از **پیشرفت فیزیکی ۵۲/۸۷، ۶۲/۹۲، ۹۵/۰۸، ۹۶/۴۶، ۵۱/۷۶، ۴۳/۴، ۳۱/۴، ۱۷/۳۶ و صفر درصدی طرح‌های فاضلاب ارومیه، خط انتقال پساب ارومیه، طرح فاضلاب گل‌مان، خط انتقال پساب گل‌مان، طرح فاضلاب نقده، طرح فاضلاب بوکان، طرح فاضلاب سلماس، طرح فاضلاب میان‌دوآب و طرح فاضلاب مهاباد می‌باشد.**

طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده می‌بایست در سال ۹۷ با افزایش ۸/۸ میلیون مترمکعب پساب در سال (۱۷ درصد از حجم پساب تعهد شده)، میزان تولید و انتقال پساب در انتهای سال ۹۷ به ۳۸ میلیون مترمکعب در سال رسیده و پیشرفت ۷۴ درصد داشته باشد. این در حالی است که درصد پیشرفت اعتباری تاسیسات و خط پساب ارومیه از ابتدای طرح تاکنون به ترتیب ۷۴/۷۴ و ۵۳/۲۳ درصد بوده و درصد پیشرفت فیزیکی به ترتیب حدود ۸۹ و ۸۵/۵ درصد می‌باشد. تاسیسات فاضلاب گل‌مان با تخصیص ۱۰۰ درصد اعتبار مصوب سال ۹۷، در برش یکساله دارای حدود ۱۹۶ درصد پیشرفت فیزیکی می‌باشد. در طرح مذکور با تخصیص ۶۱ درصد اعتبارات تصویب شده از ابتدای طرح تاکنون، دارای ۱۰۰/۸۴ درصد پیشرفت فیزیکی نسبت به احجام عملیاتی برنامه‌ریزی شده تا انتهای ۹۷ می‌باشد. در شهر نقده با وجود تخصیص ۱۰۰ درصد اعتبار تصویب شده در سال ۹۷، دارای درصد پیشرفت صفر درصد نسبت به مقدار برنامه‌ریزی شده بوده ولی با پیشرفت اعتباری ۴۲/۵ درصدی تخصیص اعتبارات مصوب از ابتدای طرح، دارای پیشرفت فیزیکی ۵۲ درصد تاکنون بوده است. به طوری که نسبت به برنامه پیش‌بینی شده تا انتهای سال ۹۷ دارای پیشرفت فیزیکی ۱۲۷ درصد بوده است. شهر بوکان نسبت به برنامه پیش‌بینی شده تا انتهای سال ۹۷ دارای ۵۷ درصد پیشرفت اعتباری ولی ۲۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی بوده است. تاسیسات شهر سلماس با درصد پیشرفت فیزیکی واقعی بیشتر از مقدار برنامه‌ریزی شده در سال ۹۷ (۳۸۶ درصد) و با تخصیص ۳۱ درصد اعتبار مصوب تاکنون، درصد پیشرفت فیزیکی آن از ابتدای طرح نسبت به پیشرفت فیزیکی برنامه‌ریزی شده تا انتهای سال ۹۷ حدود ۸۴ درصد بوده است. شهر میان‌دوآب با تخصیص حدود ۲۶ درصد اعتبارات مصوب، نسبت به برنامه‌ریزی‌های انجام شده تا انتهای ۹۷، دارای ۳۹/۵ درصد پیشرفت فیزیکی بوده است.

۱- مقدمه و کلیات

شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در خصوص طرح احیای دریاچه ارومیه متعهد گردیده است جهت تولید پساب تصفیه شده از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب حوضه آبریز برای انتقال به دریاچه ارومیه به‌میزان ۱۰۵ میلیون مترمکعب در سال اقدام نماید. طرح‌های این شرکت در شهرهای حوزه دریاچه در سال ۱۳۹۴ در شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و استاد احیاء دریاچه ارومیه و با اعتبار کل به میزان ۵۱۶۴ میلیارد ریال تصویب گردید که شامل موارد زیر بود:

- احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب فرعی، اصلی و خط انتقال به طول ۱۱۰۰ کیلومتر
- احداث تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به ظرفیت ۱۱۵۵۶۳ مترمکعب در شبانه روز
- احداث ۳۰ ایستگاه تلمبه‌خانه

در این میان اهم برنامه‌های در نظر گرفته شده در شهرهای مختلف به شرح زیر می‌باشد؛ که در ادامه ویژگی‌ها و پیشرفت فیزیکی، اعتباری و عملکردی هر بخش مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

برنامه‌های طرح فاضلاب ارومیه و شهرک گلمان:

- احداث شبکه جمع‌آوری و خطوط انتقال فاضلاب شهر ارومیه و شهرک گلمان
- احداث تصفیه‌خانه فاضلاب ارومیه
- احداث فاز یک مدول اول تصفیه‌خانه فاضلاب شهرک گلمان
- خط انتقال پساب تصفیه‌خانه فاضلاب ارومیه به دریاچه
- خط انتقال پساب تصفیه‌خانه فاضلاب گلمان به دریاچه

اهداف عمده طرح فاضلاب ارومیه و گلمان:

- انتقال بیش از ۵۳/۵ میلیون مترمکعب در سال پساب تصفیه شده از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ارومیه و گلمان به دریاچه ارومیه (شامل ۵۱/۱ و ۱/۷۲ میلیون متر مکعب در سال برای تصفیه‌خانه‌های ارومیه و گلمان)

- دستیابی مردم به سیستم دفع فاضلاب بهداشتی و مدرن، افزایش سطح رفاه مردم
- کاهش مشکلات زیست محیطی و جلوگیری از آلودگی آبهای زیر سطحی و سطحی
- ساماندهی و جلوگیری از دفع غیر بهداشتی و غیر اصولی پساب‌های خانگی در سطح معابر

- احداث باقیمانده شبکه فاضلاب مناطق اجرا نشده (بافت قدیمی و توسعه یافته شهر) و جمع آوری جهت تصفیه اصولی و بهداشتی و تحویل پساب تصفیه شده در پایین دست همزمان با اجرای مدول های سوم و چهارم تصفیه خانه فاضلاب ارومیه و احداث خطوط انتقال جدید
- مهیا نمودن زیرساخت شبکه مدرن و بهداشتی فاضلاب جهت استفاده اهالی ساکن در مسکن مهر

مشخصات طرح فاضلاب ارومیه:

- احداث شبکه جمع آوری اصلی به طول ۷۰ کیلومتر
 - احداث شبکه جمع آوری فرعی به طول ۳۳۰ کیلومتر
 - احداث تصفیه خانه فاضلاب به ظرفیت ۶۰۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز
 - احداث خط انتقال ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ میلی متری به طول ۵/۷ کیلومتر
 - احداث یک واحد ایستگاه پمپاژ
 - خدمات مهندسی و نظارت کارگاهی
- مطالعات طرح پروژه خط انتقال پساب تصفیه خانه فاضلاب ارومیه در سال ۹۵، با توجه به مصوبات اعتبارات پروژه در دستور کار شرکت آب و فاضلاب قرار گرفت که بر اساس مطالعات فوق احجام پروژه بشرح زیر عملیاتی گردید:

طول خط: ۷/۶ کیلومتر

سایز خط: ۱۸۰۰ میلیمتر

جنس لوله: پلی اتیلن دوجداره

لازم به ذکر است که با توجه به گزارش ارائه شده توسط شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، طی پایش‌های سال ۹۶ و مطرح شدن مشکلات ناشی از امکان مصرف پساب تولیدی (که با توجه به نوع سیستم تصفیه‌خانه، دارای کیفیت مطلوب نیز می‌باشد) توسط کشاورزان محلی، خط پساب تصفیه‌خانه ارومیه، به طول ۹/۷ کیلومتر و انتقال به انتهای رودخانه روضه و از آنجا به دریاچه ارومیه تغییر کرد. ولی در نهایت مقرر گردید؛ خط پساب با طول کلی ۱۱/۱ کیلومتر به بستر دریاچه منتقل خواهد شد.

با اتمام مدول سوم تصفیه خانه فاضلاب ارومیه به ظرفیت ۶۰۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز در سال ۹۷ و تخصیص اعتبار باقیمانده مورد نیاز (۱۲۵۷۰۰۰ میلیون ریال) و احداث شبکه فرعی و اصلی و خطوط انتقال

باقیمانده، سالانه حدود ۵۱/۱ میلیون مترمکعب درسال پساب استاندارد تصفیه شده به دریاچه قابل انتقال خواهد بود.

علاوه بر این، در راستای طرح احیاء دریاچه ارومیه در خصوص انتقال پساب تصفیه خانه‌های حوضه آبریز به دریاچه ارومیه، تعهدات شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در شهرهای سلماس، نقده، میاندوآب و بوکان به شرح ذیل و با اعتبار مصوب در دست اقدام می باشد:

طرح فاضلاب شهرستان سلماس:

- احداث شبکه جمع آوری اصلی به طول ۴/۵ کیلومتر
- احداث شبکه جمع آوری فرعی به طول ۷۵/۵ کیلومتر
- خرید اراضی: ۱ هکتار

که با توجه به شبکه فاضلاب و تصفیه‌خانه فاضلاب احداث شده در سال‌های گذشته، با اجرا و تکمیل شبکه باقیمانده و جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در پایان طرح ۵/۱۱ میلیون مترمکعب پساب درسال تولید شده و به حوضه دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد.

طرح فاضلاب شهرستان نقده:

- احداث شبکه جمع آوری اصلی به طول ۵/۵ کیلومتر
- احداث شبکه جمع آوری فرعی به طول ۴۴/۴۵ کیلومتر
- احداث تصفیه خانه با ظرفیت ۸۰۷۰ متر مکعب در شبانه روز

که با تحقق این عملیات، با توجه به شبکه اجرا شده در سال‌های گذشته و بهره‌برداری از تصفیه‌خانه فاضلاب نقده در سال ۹۵ با اجرا و تکمیل شبکه باقیمانده (مربوط به مناطق توسعه یافته) در پایان طرح ۴/۸۶ میلیون مترمکعب پساب درسال تولید شده و به حوضه دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد.

طرح فاضلاب شهرستان میاندوآب:

- احداث شبکه جمع آوری اصلی به طول ۱۰ کیلومتر
- احداث شبکه جمع آوری فرعی به طول ۱۵۴ کیلومتر
- احداث تصفیه خانه با ظرفیت ۲۰۴۶۷ مترمکعب در شبانه روز
- احداث خط انتقال ۴ کیلومتر

- ایستگاه پمپاژ ۱۸ واحد

- خرید اراضی ۶۵۰۰ مترمربع

که با تحقق این عملیات، با توجه به شبکه فاضلاب و تصفیه‌خانه فاضلاب احداث شده در سال‌های گذشته، با اجرا و تکمیل شبکه باقیمانده و جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در پایان طرح ۹ میلیون مترمکعب پساب درسال تولید شده و به حوضه دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد.

طرح فاضلاب شهرستان بوکان:

- احداث شبکه جمع‌آوری اصلی به طول ۵ کیلومتر

- احداث شبکه جمع‌آوری فرعی به طول ۳۰ کیلومتر

- ایستگاه پمپاژ سه واحد

که با تحقق این عملیات، با توجه به شبکه جمع‌آوری و احداث تصفیه فاضلاب در بوکان در سال‌های گذشته، با احداث باقیمانده شبکه فاضلاب مناطق اجرا نشده (بافت قدیمی و توسعه یافته شهر) و جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب، پساب تصفیه شده به میزان ۱۲/۵۵ میلیون مترمکعب پساب درسال تولید شده و به حوضه دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد.

براساس موافقت‌نامه ستاد مرکزی احیاء دریاچه ارومیه، طرح پایش پروژه‌های ستاد احیاء دریاچه ارومیه در سال ۱۳۹۶ به پژوهشکده مطالعات دریاچه ارومیه-دانشگاه ارومیه محول شده است. بدین‌منظور، شش کارگروه تخصصی از جمله کارگروه تخصصی آب و فاضلاب با نظارت بر حسن اجرای پروژه‌های ستاد احیاء دریاچه ارومیه، اقدام به پایش عملکرد دستگاه‌های اجرایی استان آذربایجان غربی نمودند.

شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در خصوص طرح احیای دریاچه ارومیه متعهد گردیده است، جهت تولید پساب تصفیه شده از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب حوضه آبریز برای انتقال به دریاچه ارومیه به میزان ۱۰۵ میلیون مترمکعب درسال اقدام نماید. سال شروع پروژه‌ها ۱۳۹۳ می‌باشد. کارگروه آب و فاضلاب متعهد به پایش وضعیت پیشرفت طرح‌ها و اقدامات انجام شده توسط شرکت آب و فاضلاب در راستای جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب در استان آذربایجان غربی گردید. بدین‌منظور با جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشرفت اقدامات و اعتبارات ریالی طرح‌ها از شرکت آب و فاضلاب و انجام بازدیدهای مختلف از اقدامات مذکور، با تجزیه و تحلیل نتایج، اهداف پایش را پیگیری نموده، و نتایج آن را در قالب این گزارش ارائه می‌نماید. در این راستا اطلاعات کمی پیشرفت اقدامات طرح‌های فاضلاب در پیوست ۲ و گزارش بازدیدهای انجام شده و صحت‌سنجی اطلاعات پیشرفت، مشکلات و چالش‌ها، تحلیل نتایج و آبرسانی فعالیت‌ها، راهکارها و پیشنهادات و جمع‌بندی نهایی در ادامه ارائه شده است.

۲- گزارش بازدید

۱-۲- اجرای بازدیدها

شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در خصوص طرح احیای دریاچه ارومیه متعهد گردیده است، جهت تولید پساب تصفیه شده از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب حوضه آبریز برای انتقال به دریاچه ارومیه به میزان ۱۰۵ میلیون مترمکعب در سال اقدام نماید. احداث شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب، ایستگاه‌های پمپاژ، خط انتقال فاضلاب، تصفیه‌خانه و انتقال فاضلاب تصفیه‌خانه‌های ارومیه، گل‌مان، نقده، بوکان، سلماس، میاندوآب و مهاباد از جمله این تعهدات می‌باشد. با تحقق این عملیات، در پایان هر یک از طرح‌های مذکور به ترتیب ۵۱/۱، ۱/۷۲، ۴/۸۶، ۱۲/۵۵، ۵/۱۱، ۹ و ۱۱/۴۶ میلیون متر مکعب پساب در سال تولید شده و به دریاچه ارومیه منتقل خواهد شد. کارگروه آب و فاضلاب متعهد به پایش وضعیت پیشرفت طرح‌ها و اقدامات انجام شده توسط شرکت آب و فاضلاب در راستای اهداف مذکور گردید. بدین منظور، با تشکیل جلسات داخلی و همچنین با حضور مجریان طرح‌های فاضلاب از شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی و بازدید از مراحل اجرایی کار، وضعیت پیشرفت طرح‌ها، مشکلات و چالش‌ها و اثربخشی آن‌ها توسط اعضای کارگروه مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه تصاویر بازدید از مراحل مختلف اجرای طرح‌های مذکور ارائه شده است.



الف:



ب:



پ:



ت:



ث:

شکل ۱: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب ارومیه و گلمان: الف: مدول ۳ تصفیه‌خانه ارومیه، ب: خط انتقال پساب ارومیه، پ: ایستگاه پمپاژ ارومیه، ت: تصفیه‌خانه گلمان، ث: محل انتهایی خط پساب گلمان در بستر دریاچه ارومیه



الف:



ب:



پ:

شکل ۲: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان نقده: الف: کارگاه و تجهیزات احداث شبکه جمع- آوری فاضلاب، ب: خطوط جمع آوری فاضلاب اجرا شده در سطح شهر، پ: تصفیه‌خانه شهر نقده



الف:



ب:



پ:



ت:

شکل ۳: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان بوکان: الف: ایستگاه پمپاژ در حال بهره‌برداری، ب: ایستگاه پمپاژ در مرحله تزریق بتن، پ: شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب اجرا شده در سطح شهر، ت: شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب سنتی در سطح شهر



الف:

ب:

شکل ۴: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان سلماس: الف: لوله‌گذاری در سطح شهر، ب: اتمام احداث شبکه اصلی مسکن مهر به طول ۹۰۰ متر در سال ۹۷

پ:



ب:



الف:



ث:



ت:



ج:



شکل ۵: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان میاندوآب: الف: اتمام احداث خط انتقال فاضلاب شهر میاندوآب به تصفیه‌خانه، ب: اجرای ایستگاه پمپاژ شماره ۱۴، پ: اجرای ایستگاه پمپاژ شماره ۲۰، ت: اجرای ایستگاه پمپاژ شماره ۵، ث: اجرای ایستگاه پمپاژ شماره ۱۷، ج: احداث شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب و خطوط لوله خریداری شده



الف:

ب:

پ:

شکل ۶: تصاویر بازدید از طرح فاضلاب شهرستان مهاباد: الف: تصفیه‌خانه فاضلاب شهر، ب: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه فاضلاب به مهابادچای، پ: دبی‌سنج پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب

۲-۲- صحت‌سنجی اطلاعات پیشرفت

• تاسیسات فاضلاب ارومیه و گلمان

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید حاکی از پیشرفت فیزیکی ۷۷، ۶۳، ۹۰ و ۱۰۰ درصدی مدول ۳ تصفیه‌خانه فاضلاب ارومیه، خط انتقال پساب ارومیه، تصفیه‌خانه فاضلاب گلمان و خط انتقال پساب گلمان بود. نتایج بازدیدهای صورت گرفته از طرح‌های مذکور نیز مؤید این موضوع بود. به طوری که در طرح فاضلاب گلمان مشاهده گردید که احداث خط انتقال پساب تصفیه‌خانه گلمان و همچنین اجرای خطوط شبکه اصلی و فرعی به پایان رسیده، و در رابطه با تصفیه‌خانه فاضلاب تنها محوطه سازی و نصب تجهیزات باقیمانده بود. همچنین در رابطه با تصفیه‌خانه مدول ۳ ارومیه بازدیدها نشان داد که، لوازم و تجهیزات مورد نیاز نصب، خریداری شده و در انبار نگهداری شده بود؛ و طرح دارای پیشرفت قابل ملاحظه‌ای بود. همچنین از کل طول خط انتقال پساب تصفیه‌خانه ارومیه نیز بنابر بیان مجری طرح از شرکت آب و فاضلاب، حدود ۷ کیلومتر اجرا شده بود.

• تاسیسات فاضلاب نقده

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید حاکی از پیشرفت فیزیکی حدود ۵۲ درصدی طرح انتقال پساب تصفیه‌خانه شهر نقده به دریاچه ارومیه بود. طبق بازدید صورت گرفته از طرح فاضلاب نقده، به دلیل عدم تخصیص اعتبار در سال اخیر به طرح فاضلاب شهر نقده، پیشرفتی در طرح مذکور در یکسال اخیر مشاهده نگردید. در واقع عملکرد احداث شبکه جمع‌آوری اصلی و فرعی به ترتیب صفر و ۲۲ کیلومتر (از ۵/۵ و ۴۴/۴۵ کیلومتر مورد قرارداد) بود. در رابطه با تصفیه‌خانه فاضلاب نقده نیز لازم به ذکر است که مدول جدید در نظر گرفته شده جهت افزایش ۸۰۷۰ مترمکعب در روز بر ظرفیت تصفیه فاضلاب، تاکنون دارای عملکرد ۴۹۹۵ مترمکعب در روز می‌باشد.

• تاسیسات فاضلاب بوکان

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید حاکی از پیشرفت فیزیکی حدود ۴۳ درصدی طرح انتقال پساب تصفیه‌خانه شهر بوکان به دریاچه ارومیه بود. نتایج بازدیدهای صورت گرفته از طرح‌های مذکور نیز مؤید این موضوع بود. به طوری که در بازدید طرح فاضلاب بوکان مشاهده گردید که با تامین ۲۰ میلیارد ریال اوراق مشارکت در سال اخیر، از میان ۳ ایستگاه پمپاژ طرح جمع‌آوری فاضلاب تحت قرارداد، یکی از ایستگاه‌های پمپاژ که در بازدید سال قبل دارای در صد پیشرفت فیزیکی ۷۰ در صد بود، به بهره‌برداری رسیده است. همچنین ایستگاه پمپاژ دوم

که در بازدیدهای سال قبل در مرحله حفاری بود، بازدیدهای مهرماه ۹۷ حاکی از مرحله تزریق بتن در ایستگاه مذکور بود. علاوه بر این، در یکسال اخیر، ۵ کیلومتر به شبکه جمع‌آوری خطوط فرعی فاضلاب اضافه شده و بنابراین از ابتدای طرح، ۱۳ کیلومتر از ۳۰ کیلومتر تحت قرارداد احداث گردید است.

• تاسیسات فاضلاب سلماس

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید حاکی از پیشرفت فیزیکی حدود ۳۱ درصدی طرح انتقال پساب تصفیه‌خانه شهر سلماس به دریاچه ارومیه بود. نتایج بازدیدهای صورت گرفته از طرح مذکور نیز مؤید این موضوع بود. به طوری که در بازدید طرح فاضلاب سلماس مشاهده گردید که احداث شبکه اصلی مساکن مهر به طول ۹۰۰ متر در سال ۹۷ به پایان رسیده و لوله‌گذاری در سطح شهر در حال انجام بود.

• تاسیسات فاضلاب میاندوآب

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید حاکی از پیشرفت فیزیکی حدود ۱۷ درصدی طرح انتقال پساب تصفیه‌خانه شهر میاندوآب به دریاچه ارومیه بود. نتایج بازدیدهای صورت گرفته از طرح مذکور نیز مؤید این موضوع بود. به طوری که در بازدید طرح فاضلاب میاندوآب مشاهده گردید که احداث خط انتقال فاضلاب به تصفیه‌خانه به طول ۴ کیلومتر به اتمام رسیده و ۴ ایستگاه پمپاژ (از ۱۸ ایستگاه پمپاژ تحت قرارداد با ستاد احیای دریاچه ارومیه) در حال احداث بود. به طوری که احداث سازه‌های ایستگاه پمپاژ شماره ۲۰ به اتمام رسیده بود. علاوه بر این، احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب اصلی و فرعی به ترتیب دارای عملکرد ۱/۳ و ۷/۱ کیلومتر از ابتدای طرح بود. در رابطه با تصفیه‌خانه فاضلاب میاندوآب لازم به ذکر است که، مدول جدید در نظر گرفته شده جهت افزایش حجم تصفیه فاضلاب تصفیه‌خانه مذکور تاکنون دارای پیشرفت فیزیکی صفر درصد می‌باشد.

• تاسیسات فاضلاب مهاباد

مستندات ارائه شده توسط کارشناس شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در زمان بازدید از شهر مهاباد حاکی از عدم تصویب و تخصیص اعتبار لازم جهت اجرای طرح فاضلاب و انتقال پساب مهاباد به دریاچه ارومیه بود. نتایج بازدیدهای صورت گرفته از طرح مذکور نیز مؤید این موضوع بود.

۳- وضعیت پیشرفت اقدامات در سطح منطقه

وضعیت پیشرفت اقدامات شامل احجام تعریف شده از خطوط شبکه‌های فرعی، اصلی، خط انتقال فاضلاب و خط انتقال پساب شهرهای مختلف بر روی نقشه‌های پیوست ۴ همراه با اطلاعات مکانی به فرمت طول و عرض جغرافیایی ارائه شده است.

۴- اهداف بعدی طرح و اقدامات

ارومیه و گلستان:

طبق بیان کارشناس شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در طرح فاضلاب شهرستان ارومیه و شهرک گلستان ارومیه، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در نظر دارد، پیرو برنامه‌ریزی و انعقاد قراردادهای متعدد با پیمانکاران اجرایی و تولیدکنندگان لوله و اتصالات مورد نیاز و در صورت تامین و تخصیص و پرداخت اعتبارات لازم همچون سنوات گذشته در بخش توسعه شبکه‌های جمع‌آوری و خطوط انتقال فاضلاب و تکمیل خطوط انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های ارومیه و شهرک گلستان بشرح ذیل برای سال آینده اقدام نماید:

الف) توسعه شبکه جمع‌آوری فاضلاب ارومیه (فرعی)

متراژ: ۴۰ کیلومتر برآورد ریالی: ۱۱۰ میلیارد ریال

ب) احداث باقیمانده خطوط انتقال اصلی فاضلاب ارومیه (سایزهای ۵۰۰ تا ۱۲۰۰ میلی‌متر)

متراژ: ۷ کیلومتر برآورد ریالی: ۸۰ میلیارد ریال

ج) احداث باقیمانده خط انتقال پساب تصفیه‌خانه فاضلاب ارومیه (فاز دوم - سایز ۱۸۰۰ میلی‌متر)

متراژ: ۴ کیلومتر برآورد ریالی: ۲۰۰ میلیارد ریال

نقده:

طبق بیان کارشناس شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در طرح فاضلاب شهرستان نقده، در نقشه پیوستی نقاط رنگ نشده در برنامه کاری برای سال‌های بعد پروژه می‌باشد؛ و هزینه‌های لازم مطابق برآورد و موافقتنامه اجراء خواهد شد؛ و برای ارتقاء تصفیه‌خانه فاضلاب مناقصه‌ای با برآورد ۸۰ میلیارد ریال در شرف برگزاری می‌باشد که، در صورت مشخص شدن پیمانکار و عقد قرارداد پیش‌بینی می‌گردد؛ هزینه‌ای در حدود ۱۶۰ میلیارد ریال داشته باشد.

بوکان:

طبق بیان کارشناس شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در طرح فاضلاب شهرستان بوکان، احداث و توسعه شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب بطول حدود ۲۰ کیلومتر و تاسیسات جنبی با اعتبار ۵۰ میلیارد ریال برنامه اجرایی سال ۱۳۹۸ از محل اعتبارات دریاچه ارومیه می‌باشد که، در صورت تامین اعتبار قابل حصول می‌باشد.

سلماس:

طبق بیان کارشناس شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در طرح فاضلاب شهرستان سلماس، برای دوره یکساله بعدی اجرای ۱۵ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب در نظر گرفته شده است؛ که نیازمند تخصیص اعتباری در حدود ۵۰ میلیارد ریال می‌باشد.

میاندوآب:

طبق بیان کارشناس شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در طرح فاضلاب شهرستان میاندوآب، در صورت تخصیص اعتبارات از محل ستاد احیا، برنامه اقدامات دستگاه اجرایی در شهرستان میاندوآب برای دوره‌ی بعدی به شرح زیر می‌باشد:

- اجرای شبکه جمع‌آوری فاضلاب در مناطق کوی تقی‌آباد در حدود ۶۰۰۰ متر (۲۵۰۰۰ میلیون ریال)
- تجهیز کامل و راه‌اندازی ۱ واحد ایستگاه پمپاژ (منطقه کوی رابری) جهت انتقال فاضلاب منطقه مذکور به تصفیه‌خانه فاضلاب میاندوآب (۵۰۰۰ میلیون ریال)
- اجرای شبکه جمع‌آوری فاضلاب در مناطق مساکن مهر در حدود ۱۲۰۰۰ متر (۶۰۰۰۰ میلیون ریال)
- احداث ۴ واحد ایستگاه پمپاژ جهت انتقال فاضلاب مناطق مساکن مهر به تصفیه‌خانه فاضلاب (۵۰۰۰۰ میلیون ریال)

۵- مشکلات و چالش‌ها

مشکلات فنی قراردادها به همراه مشکلات مالی و همچنین مسائلی که پیش‌بینی می‌شود با توجه به وضعیت فعلی قراردادها ممکن است رخ دهد، در سه بخش مجزا تحت عناوین زیر تشریح می‌شود:

• مشکلات مالی

از مهم‌ترین مشکلات مالی طرح‌های آب و فاضلاب عدم تامین و تخصیص به موقع اعتبار به پروژه و رفع مشکلات پرداخت می‌باشد؛ که به صورت اوراق مشارکت بوده، و نوسانات ارزی و عدم ثبات قیمت ارز برای تامین‌کنندگان تجهیزات خارجی از عواملی می‌باشد؛ که برای پیمانکاران و تولیدکنندگان و فروشندگان لوله و تجهیزات مشکلات مالی ایجاد می‌نماید. بنابراین برخی مشکلات مالی را می‌توان به شرح زیر برشمرد. به نظر می‌رسد، با ایجاد تسهیلات ارزی برای پیمانکاران و فروشندگان جهت خرید تجهیزات خارجی می‌توان تا حدودی این مشکلات را برطرف نمود.

- ✓ مشکلات ناشی از کمبود نقدینگی در کارگاه‌ها بعلت پرداخت اوراق و اسناد مالی مدت‌دار به پیمانکاران.
- ✓ ضعف مدیریت پیمانکاران در مواجهه با مشکلات مالی و شرایط خاص اقتصادی حاضر.
- ✓ افزایش قیمت لوله.

• موانع و مشکلات اجرایی و ساختاری

- ✓ مشکلات ناشی از ترافیک شهری و محدودیت ترافیکی اجرای خطوط اصلی انتقال فاضلاب در داخل شهر.
- ✓ مشکلات ناشی از افزایش قیمت لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی و مشکل در تامین بموقع آن بمنظور تسریع در اجرای عملیات لوله‌گذاری شبکه و خطوط انتقال فاضلاب علی‌الخصوص سایزهای بزرگتر از ۶۰۰ میلیمتر جهت احداث مابقی خطوط انتقال فاضلاب و پساب.
- ✓ عمیق بودن ترانشه در مسیر اجرایی خطوط انتقال فاضلاب و ریزشی بودن دیواره‌ها.
- ✓ برخورد متعدد با تاسیسات زیرزمینی و اعلام نشده در مسیرهای حفاری.
- ✓ طولانی بودن مراحل صدور مجوزهای حفاری و ترافیکی و استعلام تاسیسات خدمات‌رسان از مبادی ذیربط.
- ✓ عدم همکاری مسکن و شهرسازی در خصوص تامین مالی سهم خود در قبال تامین زیر ساخت‌های مسکن مهر.
- ✓ مشکلات سطح بالای آب زیرزمینی در محل اجرای ایستگاه‌های پمپاژ، خطوط فرعی و خط انتقال طرح فاضلاب میاندوآب، ریزشی بودن جنس خاک، نیاز به حفاری‌های عمیق در اجرای لوله‌گذاری و

همچنین ایستگاه‌های پمپاژ به دلیل عدم وجود شیب در شهر میاندوآب و در نتیجه صرف زمان و هزینه اضافی جهت برطرف نمودن این مشکلات.

• مشکلات احتمالی برای آینده

- ✓ عدم تخصیص اعتبارات مصوب طرح.
- ✓ تخصیص دیر هنگام اعتبارات با فرصت جذب محدود در فصل غیرکاری.

به‌طور خلاصه، عدم تخصیص اعتبارات مصوب طرح و عدم تخصیص اعتبارات به صورت نقدی بخصوص با مشکلات ارزی اخیر بوجود آمده، موجبات رکود و کندی عملیات را فراهم ساخته و سبب عدم تحقق برنامه‌های تبیین شده برای بازه‌های زمانی گردیده است. محدودیت فصول کاری نیز با توجه به اقلیم و آب و هوای منطقه ضرورت جذب به‌موقع اعتبارات را اهمیت دو چندان می‌بخشد.

۶- تحلیل نتایج و آبرسانی فعالیت‌ها یا اقدامات

به منظور تحلیل نتایج و بررسی میزان مفید بودن اقدامات طرح‌های انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهرهای مورد مطالعه در استان آذربایجان غربی، درصد پیشرفت اعتباری، فیزیکی و عملکرد تولید و انتقال پساب طرح‌های مختلف برای برش یکساله جاری و همچنین از ابتدای طرح تاکنون، بر اساس روابط زیر مورد تحلیل قرار گرفت. در این راستا از اطلاعات کمی خلاصه شده در جداول ۵ و ۶ (جداول پیوست ۳) بر اساس برنامه اولیه برای هر اقدام در سال‌های مختلف و برش یکساله جاری از آن، اعتبار مصوب برای این برش یکساله و اعتبار تخصیص داده شده در این سال و از ابتدای طرح تاکنون و هم‌منظور حجم یا مقدار کار انجام شده نسبت به هدف مورد بررسی استفاده گردید. در اینجا تولید و انتقال پساب به معنای خروجی اقدامات طرح‌های فاضلاب می‌باشد.

نتایج بررسی‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

$$(a1) = \frac{\text{اعتبار تخصیص داده شده به اقدام در سال 97}}{\text{اعتبار مصوب اقدام در سال 97}} \text{ درصد پیشرفت اعتباری طرح در سال 97}$$

$$(b1) = \frac{\text{پیشرفت فیزیکی اقدام در سال 97}}{\text{پیشرفت فیزیکی برنامه ریزی شده اقدام در سال 97}} \text{ درصد پیشرفت فیزیکی طرح در سال 97}$$

$$(c1) = \frac{\text{میزان تولید و انتقال پساب در سال 97}}{\text{میزان تولید و انتقال پساب برنامه ریزی شده برای سال 97}} \text{ درصد پیشرفت عملکرد تولید و انتقال پساب در سال 97}$$

$$(a2) = \frac{\text{اعتبار تخصیص داده شده به اقدام تا کنون}}{\text{اعتبار مصوب اقدام تا کنون}} \text{ درصد پیشرفت اعتباری طرح از ابتدا تاکنون}$$

$$(b2) = \frac{\text{پیشرفت فیزیکی اقدام تا کنون}}{\text{پیشرفت فیزیکی برنامه ریزی شده اقدام تا کنون}} \text{ درصد پیشرفت فیزیکی طرح از ابتدا تاکنون}$$

$$(c2) = \frac{\text{میزان تولید و انتقال پساب تا کنون}}{\text{میزان تولید و انتقال پساب برنامه ریزی شده برای اقدام تا کنون}} \text{ درصد پیشرفت تولید و انتقال پساب از ابتدا تاکنون}$$

جدول ۱- تحلیل نتایج آبرسانی فعالیت‌ها و اقدامات تولید و انتقال پساب استان آذربایجان غربی

درصد پیشرفت عملکرد تولید و انتقال پساب تا انتهای سال ۹۶	از ابتدای طرح تاکنون		سال ۹۷		اقدامات ذیل طرح
	درصد پیشرفت فیزیکی (b2)	درصد پیشرفت اعتباری (a2)	درصد پیشرفت فیزیکی (b1)	درصد پیشرفت اعتباری (a1)	
۵۷/۱۴	۸۹/۰۳	۷۴/۷۴	۸۲/۶۴	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب ارومیه
	۸۵/۵۵	۵۳/۲۳	۸۵/۸۰	۱۰	خط پساب ارومیه
	۱۰۰/۸۴	۶۱/۰۲	۱۹۶/۴۴	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب گل‌مان
	۹۹/۵۲	۷۵	۰/۰	۰/۰	خط پساب گل‌مان
۵۵/۰۴	۱۲۷/۵۴	۴۲/۵	۰	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب نقده
۵۵/۷۸	۲۰۰/۳۱	۵۷/۲۳	۱۸۳/۱۳	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب بوکان
۵۸/۷۱	۸۴/۲۰	۳۱/۳۳	۳۸۶/۵۶	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب سلماس
۴۸/۸۹	۳۹/۵۴	۲۵/۷۳	۲۳/۳۳	۱۰۰	تاسیسات فاضلاب میاندوآب
۶۱/۰۸	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	تاسیسات فاضلاب مهاباد

بر اساس نتایج بدست آمده از جدول ۱ و همچنین جداول ۵ و ۶ در پیوست ۳، اجرای تاسیسات فاضلاب ارومیه در سال ۹۷ دارای ۱۰۰ درصد پیشرفت اعتباری و ۸۲/۶۴ درصد پیشرفت فیزیکی داشت. خط انتقال پساب ارومیه نیز با دارا بودن پیشرفت اعتباری ۱۰ درصد، حدود ۸۶ درصد در سال ۹۷ پیشرفت فیزیکی داشت. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده می‌بایست، در سال ۹۷ با افزایش ۸/۸ میلیون مترمکعب پساب در سال (۱۷ درصد از کل حجم پساب تعهد شده)، میزان تولید و انتقال پساب در انتهای سال ۹۷ به ۳۸ میلیون مترمکعب در سال رسیده و پیشرفت ۷۴ درصد داشته باشد. این در حالی است که، درصد پیشرفت اعتباری تاسیسات و خط پساب ارومیه از ابتدای طرح تاکنون به ترتیب ۷۴/۷۴ و ۵۳/۲۳ درصد و درصد پیشرفت فیزیکی از ابتدای طرح تاکنون به ترتیب حدود ۸۵/۵ و ۸۹ درصد می‌باشد. درصد پیشرفت عملکرد تولید و انتقال پساب تا انتهای سال ۹۶ حدود ۵۷ درصد می‌باشد (لازم به توضیح است که به دلیل اینکه مقدار حجم پساب خروجی از تصفیه‌خانه‌ها در سال جاری توسط شرکت آب و فاضلاب قابل محاسبه نبوده و بر اساس آب مصرفی سالانه در انتهای سال قابل ارائه می‌باشد، درصد پیشرفت عملکرد تولید و انتقال پساب در سال ۹۷ قابل محاسبه نبود و بنابراین این مقدار تا انتهای سال ۹۶ در جداول مذکور ارائه گردید).

تاسیسات فاضلاب گل‌مان با تخصیص ۱۰۰ درصد اعتبار مصوب سال ۹۷، در برش یکساله مذکور دارای حدود ۱۹۶ درصد پیشرفت فیزیکی می‌باشد. همچنین در طرح مذکور با تخصیص ۶۱ درصد اعتبارات تصویب شده از ابتدای طرح تاکنون، دارای ۱۰۰/۸۴ درصد پیشرفت فیزیکی نسبت به احجام عملیاتی برنامه‌ریزی شده تا انتهای ۹۷ می‌باشد. لازم است اعتبارات مورد نیاز برای تکمیل تاسیسات و خط انتقال پساب در نظر گرفته شود تا با دارا بودن درصد پیشرفت بالای ۹۵ درصد، حجم پساب پیش‌بینی شده را از طریق خط لوله به دریاچه تحویل دهد.

در شهر نقده با وجود تخصیص ۱۰۰ درصد اعتبار تصویب شده در سال ۹۷، دارای درصد پیشرفت صفر درصد نسبت به مقدار برنامه‌ریزی شده بوده، ولی با پیشرفت اعتباری ۴۲/۵ درصدی تخصیص اعتبارات مصوب از ابتدای طرح، دارای پیشرفت فیزیکی ۵۲ درصد تاکنون بوده است. به طوری که نسبت به برنامه پیش‌بینی شده تا انتهای سال ۹۷ دارای پیشرفت فیزیکی ۱۲۷ درصد بوده است. شهرستان بوکان نیز نسبت به برنامه پیش‌بینی شده تا انتهای سال ۹۷ دارای ۵۷ درصد پیشرفت اعتباری، ولی ۲۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی بوده و به پیشرفت حدود ۴۳ درصد رسیده است.

تاسیسات شهر سلماس با دارا بودن درصد پیشرفت فیزیکی واقعی بیشتر از درصد پیشرفت فیزیکی برنامه‌ریزی شده در سال ۹۷ (حدود ۳۸۶ درصد) و با تخصیص ۳۱ درصد اعتبار مصوب تاکنون، درصد پیشرفت فیزیکی آن از ابتدای طرح نسبت به پیشرفت فیزیکی برنامه‌ریزی شده تا انتهای سال ۹۷ حدود ۸۴ درصد بوده، و به پیشرفت فیزیکی ۳۱ درصد در آذر ماه سال ۹۷ رسیده است.

شهر میاندوآب با تخصیص حدود ۲۶ درصد اعتبارات مصوب، نسبت به برنامه‌ریزی‌های انجام شده تا انتهای ۹۷، دارای ۳۹/۵ درصد پیشرفت فیزیکی بوده و به پیشرفت فیزیکی حدود ۱۷/۳۶ درصد رسیده است.

۷- راهکارها و پیشنهادات

- ❖ لزوم تصویب، تخصیص و پرداخت بموقع اعتبارات مورد نیاز.
- ❖ پرداخت حداقل امکان اعتبارات بصورت نقدی.
- ❖ هماهنگی و تعامل بیشتر ارگانهای صادرکننده مجوزهای لازم جهت تسریع در اجرای عملیات لوله‌گذاری.

با توجه به عدم وجود شیب در شهر میاندوآب و نیاز به حفاری‌های عمیق در اجرای لوله‌گذاری و ایستگاه‌های پمپاژ شهر میاندوآب از یک سو و مشکلات سطح بالای آب زیرزمینی در محل اجرای ایستگاه‌های پمپاژ و مکان‌یابی نادرست تلمبه‌خانه‌های شهر از سوی دیگر، اعتبارات تخصیص‌یافته بیشتر صرف نمودن آب زیرزمینی از محل احداث تلمبه‌خانه‌ها می‌گردد و وقت زیادی از کار احداث تلمبه‌خانه‌ها را به خود اختصاص

می‌دهد. بنابراین بازبینی مکانیابی تلمبه‌خانه‌ها و یا استفاده از افراد متخصص در احداث تلمبه‌خانه‌ها در شرایط مشکلات موجود سطح بالای آب زیرزمینی پیشنهاد می‌گردد. تعداد زیاد ایستگاه‌های پمپاژ تعهد شده در شهر میاندوآب (۱۸ ایستگاه) نیز اهمیت این موضوع را دوچندان می‌نماید.

نظر به خاتمه موافقتنامه طرح فاضلاب سلماس، پیشنهاد می‌گردد: باقیمانده عملیات اجرایی طرح فاضلاب سلماس با احجام ۷ کیلومتر خط انتقال و مدول دوم تصفیه‌خانه فاضلاب سلماس به ظرفیت ۱۴۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز با اعتبار ۲۷۰۰۰ میلیارد ریال در قالب طرح احیاء دریاچه ارومیه اجرا گردد.

طبق گزارش مجریان و کارشناسان طرح‌های انتقال پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به دریاچه ارومیه، به دلیل تامین اسناد خزانه یک ساله و دو ساله و نیز اوراق مشارکت چهار ساله توسط ستاد احیای دریاچه ارومیه و بنابراین با توجه به مشکلات اقتصادی اخیر، پیشرفت طرح‌های مذکور با مشکل مواجه شده است. از طرف دیگر به دلیل نوسانات قیمت ارز، تجهیز ایستگاه‌های پمپاژ نیز که اغلب دارای تجهیزات وارداتی می‌باشند، دچار وقفه شده است؛ و نیاز است اعتبار مورد نیاز تکمیل احجام پیش‌بینی شده اصلاح و به روزرسانی گردد.

در صورت تامین اعتبار کافی برای اتمام طرح‌ها، این طرح‌ها قادر خواهند بود میزان پساب در نظر گرفته شده را به پیکره دریاچه ارومیه تحویل دهند؛ و با توجه به پیشرفت فیزیکی مناسبی که در بازدید از دو طرح ارومیه و گل‌مان مشاهده گردید، این دو طرح در مدت زمان کوتاهی اثربخشی خود را می‌توانند نشان دهند. به طور تقریبی میزان تعهد شرکت برای تحویل پساب از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ارومیه حدود نصف کل پساب در نظر گرفته شده برای سایر شهرستان‌های استان آذربایجان غربی می‌باشد. بنابراین اتمام این طرح در راستای تعهدات شرکت در احیای دریاچه مهم و ضروری است. با تامین به موقع اعتبار مورد نیاز، از زیان‌های اقتصادی ناشی از اجرای طولانی‌مدت طرح جلوگیری خواهد شد.

۸- جمع‌بندی

برخلاف طرح‌های دیگر نظیر مکانیزه کردن سیستم‌های آبیاری که اجرای آن‌ها وابسته به همکاری قشری از مردم نظیر کشاورزان است، طرح‌های فاضلاب چنین ماهیتی نداشته و تقابل چندانی با عامه مردم ندارند. با توجه به جدیت شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی در اجرای طرح‌های فاضلاب که در واقع وظیفه ذاتی این شرکت نیز است، تنها عامل و فاکتور مهم محدود کننده پیشرفت اجرایی طرح‌های فاضلاب، مسائل مالی و تخصیص به موقع اعتبارات است؛ عاملی که علت اصلی تأخیرات در پیشرفت فیزیکی طرح‌های فاضلاب تا به امروز نیز بوده است.

موثرترین راه برای پیشرفت چشم‌گیر پروژه‌های مطرح در این حوزه، تخصیص به‌موقع اعتبارات در ابتدای فصول کاری می‌باشد به نحوی که تخصیص بخش ناچیز اعتبارات مصوب آن هم در پایان فصل کاری و با مدت جذب محدود اجرای پروژه‌ها را با چالش‌های بسیار جدی مواجه ساخته است.

نکته‌ای که در خصوص طرح‌های فاضلاب وجود دارد این است که، این طرح‌ها علاوه بر تأثیری که در افزایش حجم آب ورودی به دریاچه ارومیه می‌توانند داشته باشند، از نظر کیفی نیز از آلودگی منابع آب موجود جلوگیری خواهند کرد. لذا ضرورت اجرای این طرح‌ها کاملاً آشکار است. اگر ضرورت ورود حجم آب مشخصی به دریاچه به صورت اورژانسی و حیاتی مطرح باشد، با تکمیل طرح‌های آب و فاضلاب، مقادیر قابل توجهی پساب از مجموعه طرح‌ها بصورت روزانه و مستمر وارد بستر دریاچه شده، و ضمن کمک به روند احیای دریاچه، موجب مرطوب ماندن دائمی سطح وسیعی از دریاچه شده و از طوفان نمک و اثرات مخرب آن در مناطق مجاور دریاچه ممانعت خواهد نمود.

با توجه به پیشرفت فیزیکی مناسب دو طرح ارومیه و گل‌مان و همچنین نظر به اینکه میزان تعهد شرکت برای تحویل پساب از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ارومیه و گل‌مان حدود نصف کل پساب در نظر گرفته شده برای سایر شهرستان‌های استان آذربایجان غربی می‌باشد، تامین اعتبارات مورد نیاز اتمام این دو طرح بسیار ضروری می‌نماید؛ تا از اتلاف سرمایه‌های انباشت شده در این دو طرح در گذر زمان جلوگیری شده، و این دو طرح در مدت زمان کوتاهی اثربخشی خود را نشان دهند.

آنچه که در خصوص طرح‌های فاضلاب باید مطالعه و مشخص شود، نحوه بهره‌برداری از پساب خروجی تصفیه‌خانه‌های فاضلاب است. یعنی با توجه به رهاسازی پساب تولید شده به رودخانه‌های مجاور، مشکل عدم رسیدن پساب به پیکره دریاچه، بخصوص با مصرف کشاورزی در فصل تابستان و همچنین سایر روزهای بی‌آبی رودخانه، مطرح بوده و نیازمند توجه جدی مسئولین امر به برنامه‌ریزی و ارائه راهکارهای مناسب برای انتقال پساب به دریاچه می‌باشد. در حقیقت، نکته قابل توجه در تحلیل اثربخشی نتایج اجرای طرح‌های فاضلاب، سرنوشت پساب خارج شده از تصفیه‌خانه می‌باشد. به‌غیر از پساب تصفیه‌خانه‌های ارومیه و گل‌مان که در آن‌ها پساب از طریق خط لوله به مجاورت یا بستر دریاچه منتقل می‌گردد، در سایر شهرهای مورد پایش

در استان آذربایجان غربی، به انتقال کامل پساب تصفیه‌خانه به دریاچه توجه نشده است. وضع کنونی مسیر پساب از تصفیه‌خانه به دریاچه ارومیه در شهرهای مختلف در پیوست ۱ ارائه شده است. همان‌گونه که تصاویر پیوست ۱ نشان می‌دهند، در تصفیه‌خانه شهرستان نقده پساب خروجی وارد یک کانال خاکی به طول تقریبی ۲ کیلومتر شده و از آنجا به رودخانه گیلان وارد شده، و ادامه مسیر آن رودخانه گذار تا دریاچه ارومیه می‌باشد. مسیر پساب در شهر بوکان از تصفیه‌خانه به سیمینه رود به طول ۱۴۵ متر و ادامه مسیر در سیمینه رود تا بستر دریاچه به طول ۱۰۰ کیلومتر می‌باشد. در تصفیه‌خانه شهرستان سلماس، پساب خروجی وارد یک کانال بتنی به طول تقریبی ۲ کیلومتر شده، و از آنجا ادامه مسیر پساب در زولاچای تا دریاچه ارومیه می‌باشد. تصفیه‌خانه شهرهای میاندوآب و مهاباد به ترتیب در مجاورت زرينه‌رود و مهابادچای قرار داشته و طول مسیر پساب شهر میاندوآب در زرينه رود ۴۸ کیلومتر و طول مسیر پساب شهر مهاباد در مهابادچای ۳۹ کیلومتر تا بستر دریاچه می‌باشد. با توجه به اینکه پساب تصفیه‌خانه‌های مذکور در بخشی از مسیر خود از زمین‌های کشاورزی عبور می‌کند، به مصرف کشاورزی رسیده و اثربخشی لازم را در فصول کشاورزی نخواهد داشت. بنابراین ضروری است، تمهیدات لازم جهت انتقال پساب از طریق خط لوله در زمین‌های کشاورزی و بخصوص تا مجاورت رودخانه (در شهرهای نقده، بوکان و سلماس که پساب آن‌ها قبل از رسیدن به رودخانه مسیری را در کانال بتنی یا خاکی طی می‌کند) و نیز کنترل برداشت‌های غیرمجاز از رودخانه در نظر گرفته شود. در صورتی که چنین امری میسر نبوده، و مشکل خشکی رودخانه در برخی فصول و عدم امکان انتقال پساب به دریاچه نیز بر آن اضافه گردد، پیشنهاد می‌گردد: برای جلوگیری از استفاده از آبهای زیرزمینی و حفظ آن‌ها در جهت سیاست تعادل بخشی که بخشی از عملیات اجرایی احیای دریاچه ارومیه می‌باشد، پساب حاصله با قیمت مناسب در اختیار کشاورزان قرار گیرد و منافع مادی حاصله در پروژه‌های دیگر احیای دریاچه ارومیه بکار گرفته شود.

در رابطه با طرح انتقال پساب تصفیه‌خانه فاضلاب شهرستان مهاباد به دریاچه ارومیه لازم به ذکر است که با توجه به حجم بالای انتقال پساب تعهد شده برای تصفیه‌خانه مذکور (در مقایسه با پساب تصفیه‌خانه شهرهای نقده، سلماس و میاندوآب) و همچنین مقدار BOD مناسب آن، پیشنهاد می‌گردد: تامین اعتبارات مورد نیاز تکمیل طرح مذکور مورد توجه مسئولین امر قرار گیرد. پساب تصفیه‌خانه مذکور بلافاصله پس از تصفیه‌خانه وارد مهابادچای شده و بنابراین در فاصله بین تصفیه‌خانه و مهابادچای به مصرف کشاورزی نمی‌رسد؛ و در صورت کنترل برداشت‌های غیرمجاز از رودخانه و نیز وجود جریان دائمی در رودخانه، اثربخشی مناسبی در راستای احیای دریاچه ارومیه می‌تواند داشته باشد.

پیوست‌ها

پیوست ۱: تصاویر مسیرهای پساب خروجی از تصفیه‌خانه شهرهای مورد پایش در استان آذربایجان غربی



شکل ۷: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان نقده (شکل بالا) - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل‌های پایین): از تصفیه‌خانه تا گذارچای در کانالی خاکی به طول ۲ کیلومتر - ادامه مسیر پساب در گذارچای تا بستر دریاچه به طول ۳۳ کیلومتر



شکل ۸: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان بوکان (شکل بالا) - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل‌های پایین): از تصفیه‌خانه تا سیمینه رود به طول ۱۴۵ متر - ادامه مسیر پساب در سیمینه رود تا بستر دریاچه به طول ۱۰۰ کیلومتر



شکل ۹: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان سلماس (شکل بالا) - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل‌های پایین): مسیر پساب از تصفیه‌خانه تا زولاچای در کانالی بتنی به طول ۲ کیلومتر - ادامه مسیر پساب در زولاچای تا بستر دریاچه به طول ۱۷/۵ کیلومتر



شکل ۱۰: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان میاندوآب (شکل بالا) - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل پایین): خروجی پساب از تصفیه‌خانه در مجاورت زرينه‌رود - مسیر پساب در زرينه رود تا بستر دریاچه به طول ۴۸ کیلومتر



شکل ۱۱: محل خروج پساب از تصفیه‌خانه شهرستان مه‌آباد (شکل بالا) - مسیر پساب خارج شده از تصفیه‌خانه تا دریاچه ارومیه (شکل پایین): خروجی پساب از تصفیه‌خانه در مجاورت مه‌آبادچای - مسیر پساب در زرينه رود تا بستر دریاچه به طول ۳۹ کیلومتر

پیوست ۲: جداول مربوط به اطلاعات کمی پیشرفت اقدامات طرح‌های فاضلاب

جدول ۲- اطلاعات اقدامات طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب شهرهای استان آذربایجان غربی (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

شرح اقدامات	میزان تولید و انتقال پساب برنامه‌ریزی شده برای اقدام	میزان تولید و انتقال پساب حاصل شده از اقدام (میلیون متر	عملیات (واحد)	آخرین وضعیت اقدام (در تاریخ)	حجم کل عملیات پیش‌بینی شده	حجم اجرا شده	اعتبار مصوب	اعتبار تخصیص داده شده	اعتبار هزینه شده	زمان شروع (پیش‌بینی زمان شروع)	زمان خاتمه (پیش‌بینی زمان خاتمه)	درصد پیشرفت فیزیکی اقدام (در تاریخ)	پیشرفت فیزیکی کل طرح
													۵۲/۸۷
تاسیسات فاضلاب شهرستان ارومیه	۵۱/۱	**	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب	در حال اجرا	۶۰۰۰۰	۵۲۲۰۰	۱۳۶۶۶۰۰	۱۰۲۱۳۸۰	۱۰۲۱۳۸۰	۹۴	۹۹	۸۷	۵۲/۸۷
				در حال اجرا	۳۳۰	۱۰۴/۷۳							
				در حال اجرا	۶۷/۶	۲۷/۷۰							
				آغاز نشده	۳	۰							
				در حال اجرا	۲/۵	۲/۴							

۶۲/۹۲	۶۲/۹۳			۳۳۰۰۰۰	۳۳۰۰۰۰	۶۲۰۰۰۰	۶/۹۸۵	۱۱/۱	در حال اجرا	احداث خط لوله انتقال پساب (km)			احداث خط انتقال پساب از طریق لوله به دریاچه
<p>** عدم ارائه توسط شرکت آب و فاضلاب (زیرا اظهار میدارند که این مقدار در انتهای سال بر اساس مقدار آب مصرفی سالانه قابل محاسبه و ارائه می‌باشد). - : خط تیره مربوط به عدم تعریف اقدام مربوطه برای طرح می باشد.</p>													
۹۵/۰۸	۹۸	۹۷	۹۴	۳۷۷۴۶۰	۳۷۷۴۶۰	۴۵۴۷۰۰	۶۷۰۳	۶۸۴۰	در حال اجرا	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)	**	۱/۷۲	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب
	۸۶/۵۴						۱۱/۲۵	۱۳	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)			
	۹۱/۴۳						۳/۲	۳/۵	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)			
	۹۸						%۹۸	۱	در حال اجرا	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)			
	۱۰۰						۲/۱	۲/۱	خاتمه یافته	احداث خط انتقال فاضلاب (km)			
۹۶/۴۶	۹۶/۴۶			۳۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰	۱/۲	۱/۲۴۴	در حال اجرا			احداث خط انتقال پساب از طریق لوله به دریاچه	
۵۱/۷۶	۶۱/۹۰	۹۹	۹۴	۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۴۹۹۵	۸۰۷۰	در حال اجرا	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)	**	۴/۸۶	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب
	۴۹/۴۹						۲۲	۴۴/۴۵	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)			

	۰						۰	۵/۵	آغاز نشده	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)			
	-						-	-	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)				
	-						-	-	احداث خط انتقال فاضلاب (km)				
	-						-	-	احداث خط لوله انتقال پساب (km)				
۴۳/۴	-	۹۹	۹۴	۳۳۶۲۵	۳۳۶۲۵	۵۸۷۵۰	-	-	-	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)	**	۱۲/۵۵	تاسیسات فاضلاب شهرستان بوکان
	۴۳/۳۳						۱۳	۳۰	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)			
	۰						۰	۵	آغاز نشده	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)			
	۳۳/۳۳						۱	۳	در حال اجرا	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)			
	-						-	-	-	احداث خط انتقال فاضلاب (km)			
	-						-	-	-	احداث خط لوله انتقال پساب (km)			
	-						-	-	-	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)			
۳۱/۴	-	۹۸	۹۴	۴۰۰۴	۴۰۰۴	۱۳۷۸	-	-	-	**	۵/۱۱	تاسی	

	۲۸/۱۷۴						۲۱/۲۷	۷۵/۵	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)			احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب	
	۶۳/۳۳						۲/۸۵	۴/۵	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)				احداث خط انتقال پساب از طریق لوله به دریاچه
	-						-	-	-	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)				
	-						-	-	-	احداث خط انتقال فاضلاب (km)				
	-						-	-	-	احداث خط لوله انتقال پساب (km)				
۱۷/۳۶	۰	۱۴۰۰	۹۴	۱۰۱۰۰۰	۱۰۱۰۰۰۰	۳۹۲۵۰۰	۰	۲۰۴۶۷	آغاز نشده	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)	**	۹	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب	تاسیسات فاضلاب شهرستان میاندوآب
	۷/۹۲						۱۲/۲	۱۵۴	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)				
	۱۳						۱/۳	۱۰	در حال اجرا	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)				
	۲۴						%۲۴	۱۸	در حال اجرا	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)				
	۱۰۰						۴	۴	خاتمه یافته	احداث خط انتقال فاضلاب (km)				
	-						-	-	-	احداث خط لوله انتقال پساب (km)				

۰	-	۹۹	۹۴	۰	۰	۰	-	-	-	احداث تصفیه‌خانه (M ³ /d)	**	۱۱/۴۶	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب	تاسیسات فاضلاب شهرستان مهاباد								
	۰						۰	۰	۰	۰			۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	احداث شبکه جمع‌آوری فرعی (km)	
	۰						۰	۰	۰	۰			۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	احداث شبکه جمع‌آوری اصلی (km)
	۰						۰	۰	۰	۰			۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	احداث ایستگاه پمپاژ (unit)
	-						-	-	-	-			-		-	-	-	-	-	-	-	احداث خط انتقال فاضلاب (km)
	-						-	-	-	-			-		-	-	-	-	-	-	-	احداث خط لوله انتقال پساب (km)
													احداث خط انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه									

جدول ۳- ذیل طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب استان آذربایجان غربی با مجموعه اقدامات طرح (شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

در این جداول **مربوط به بخش‌هایی است که اطلاعاتی راجع به آن‌ها توسط شرکت آب و فاضلاب ارائه نشده است.

اقدامات	قراردادهای ذیل اقدامات	شماره سند قرارداد	آخرین وضعیت قرارداد
انتقال پساب از طریق خط لوله تصفیه خانه ارومیه به دریاچه	احداث خطوط انتقال پساب تصفیه خانه و خطوط انتقال فاضلاب ارومیه (دیارسازان ارومیه)	۴۱۹۶	در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۱۷ درصد و پیشرفت ریالی ۱۰ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۹/۰۲/۱۶
احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهر ارومیه	عملیات تهیه حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات الکترومکانیکال و ابزار دقیق مدول سوم تصفیه خانه فاضلاب ارومیه (رهسرا)	۲۵۸۶۰	در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۸۳ درصد و پیشرفت ریالی ۸۳ درصد، تاریخ خاتمه طبق قرارداد ۱۳۹۸/۰۳/۰۲
	اجرای عملیات سیویل مدول سوم تصفیه خانه فاضلاب ارومیه (سه کان)	۸۳۸۸	در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۹۱ درصد و پیشرفت ریالی ۹۴ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۷/۱۲/۲۹
احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر ارومیه	عملیات سیویل تکمیلی مدول اول تصفیه خانه فاضلاب گل‌مان ارومیه (فرایندکاو)	۱۰۴۶۶	در حال رفع نواقص، پیشرفت فیزیکی ۹۵ درصد و پیشرفت ریالی ۱۱۳ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۷/۰۹/۳۱
	احداث خطوط انتقال فاضلاب ارومیه (ابنیه‌سازان بهکار)	۲۱۸۸۰	ابلاغ صورتجلسه تحویل موقت نهایی، نامه ۱۸۸۳۱ مورخ ۳۱/۰۵/۱۳۹۵
	احداث خطوط انتقال اصلی و فرعی و ابنیه‌های جنبی مربوط به شبکه فاضلاب در نقاط مختلف ارومیه ۲ (ابنیه‌سازان بهکار)	۲۹۶۹۶	در حال اجرا (لایحه تاخیرات در دست بررسی)، پیشرفت فیزیکی ۹۷ درصد و پیشرفت ریالی ۱۱۶ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۷/۱۰/۲۵
احداث شبکه‌های جمع‌آوری و ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب در نقاط مختلف ارومیه	احداث شبکه‌های جمع‌آوری و ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب در نقاط مختلف ارومیه	۳۲۷۶۴	در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۴۹ درصد و پیشرفت ریالی ۷۳ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۷/۱۲/۲۹

**	۳۴۱۸	خرید لوله های پلی اتیلن فاضلابی دو جداره به همراه کوپلر و واشر های مربوطه در اقطار ۶۰۰-۸۰۰-۱۰۰۰-۱۲۰۰۰-۱۴۰۰ میلیمتر (تدبیر نوین‌سازان)	
در حال اجرا	۱۱۳۵۴	انجام مطالعات مرحله سوم ایجاد تاسیسات فاضلاب ارومیه (فرازآب)	
در حال اجرا	۳۶۰۴۶	مطالعات مرحله اول و دوم فاضلاب شهرکهای ارومیه	
در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۷۰ درصد و پیشرفت ریالی ۶۲ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۷/۱۲/۱۹	۴۰۲۵۱	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب ارومیه ۳ (جام‌آب خزر)	
در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۴۰ درصد و پیشرفت ریالی ۳۴ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۹/۰۲/۲۰	۴۱۹۹	احداث شبکه جمع‌آوری و خط انتقال فاضلاب در نقاط مختلف ارومیه (ابنیه‌سازان بهکار)	
در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۱۷ درصد و پیشرفت ریالی ۱۰ درصد، تاریخ خاتمه واقعی ۱۳۹۹/۰۲/۱۶	۴۱۹۶	احداث خطوط انتقال پساب تصفیه خانه و خطوط انتقال فاضلاب ارومیه (دیارسازان ارومیه)	
**	**	**	خط لوله انتقال پساب تصفیه‌خانه گل‌مان به دریاچه ارومیه
تحويل موقت نهایی	۴۰۰۸۰	عملیات سیویل و ابنیه تصفیه خانه فاضلاب گل‌مان ارومیه (تلاشگران نصرسازه پایدار)	
خاتمه قرارداد	۱۹۱۹۴	استقرار واحداث آزمایشگاهی در محل تصفیه خانه فاضلاب گل‌مان (آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک)	
ابلاغ صورتجلسه تحويل نهایی، نامه ۳۵۰۰۷ مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۱۵	۱۲۷۱۹	کارهای تکمیلی حصار کشی تصفیه خانه فاضلاب گل‌مان (فرنبارش سازان)	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهر گل‌مان ارومیه
ابلاغ صورتجلسه تحويل نهایی، نامه ۳۵۰۰۳ مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۱۵	۱۸۸۳۳	حصار کشی محوطه تصفیه خانه فاضلاب شهرک گل‌مان ارومیه (فرنبارش سازان)	
در حال اجرا، پیشرفت فیزیکی ۹۳ درصد و پیشرفت ریالی ۹۱ درصد، تاریخ خاتمه طبق قرارداد ۱۳۹۷/۱۱/۳۰	۲۲۱۳۳	عملیات تهیه حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات الکترومکانیکال و ابزار دقیق مدول سوم تصفیه خانه فاضلاب گل‌مان ارومیه (کهندژ ارومیه)	

***	***	***	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر گلمان ارومیه
خاتمه یافته - ۹۶/۱/۱۹	۱۷۷۳۰	خرید و بارگیری و حمل تجهیزات الکترومکانیکال تصفیه خانه فاضلاب نقده (آب پردازان بهار)	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهر نقده
خاتمه یافته - ۹۶/۸/۲۴	۱۳۶۳۲	محوطه سازی و عملیات تکمیلی تصفیه خانه فاضلاب نقده (رستاب عمران دودمان)	
خاتمه یافته - ۹۶/۱/۱۹	۲۰۵۷۴	عملیات تجهیزات الکترومکانیکی تصفیه خانه فاضلاب نقده (فایست)	
خاتمه یافته - ۹۶/۵/۱۱	۴۱۹۹۱	خرید یک دستگاه دیرل ژنراتور ۷۵۰ کیلو ولت آمپر (در حالت prime) تصفیه خانه فاضلاب نقده	
خاتمه یافته - ۹۵/۹/۲۱	۲۱۴۳۳	عملیات باقیمانده ایستگاه پمپاژ کهل و بخشی از شبکه جمع‌آوری فاضلاب نقده	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر نقده
خاتمه یافته - ۹۷/۶/۴	۲۲۱۳۹	احداث شبکه فاضلاب در نقاط مختلف شهر نقده	
***	۲۲۴۴۵	مطالعات مرحله سوم نظارت کارگاهی و عالییه طرح فاضلاب نقده (فرازآب)	
***	۲۱۹۶۰	انجام آزمایشات مقاومت مصالح در استان (خاک و راه آزما)	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر بوکان
در حال اجرا - ۹۷/۵/۳۱	۲۱۱۸۵	احداث شبکه جمع‌آوری و خط انتقال فاضلاب در شهر بوکان (رانش خاک ارومیه)	
در حال اجرا - ۹۷/۱۲/۲۸	۲۹۸۰۷	احداث شبکه جمع‌آوری و ایستگاه پمپاژ فاضلاب در شهر بوکان (رهیب پی ارومیه)	
فعال	۱۴۲۸۲	خدمات فنی نظارت عالییه کارگاهی پروژه شبکه جمع‌آوری و تصفیه خانه فاضلاب شهر سلماس (آشناب)	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر سلماس
خاتمه یافته	۳۰۷۵۶	احداث شبکه فاضلاب در نقاط مختلف شهر سلماس فاز ۲ (چوبین اسکان ارومیه)	

فعال، ۹۷	۳۴۷۳۴	احداث شبکه های جمع آوری فاضلاب در نقاط مختلف سلماس (فاز ۳) (هاروث)	
فعال، ۹۹	۴۳۴۱۴	احداث شبکه های جمع آوری فاضلاب در نقاط مختلف سلماس (فاز ۴) (سازه تبریز)	
عدم شروع به کار	عدم شروع به کار	عدم شروع به کار	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهر میاندوآب
۸۵ درصد پیشرفت - تاریخ خاتمه ۱۳۹۸	۳۲۱۲۲	احداث شبکه ، خط انتقال و ایستگاه پمپاژ فاضلاب میاندوآب (افق طلایی آذربایجان)	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر میاندوآب
۳۰ درصد پیشرفت - تاریخ خاتمه ۱۳۹۸	۳۹۸۰	احداث تاسیسات شبکه فاضلاب مناطق ۶ و ۷ میاندوآب (بناروژ)	
۱۰۰ درصد پیشرفت - خاتمه یافته	۱۱۱۱۲	احداث شبکه جمع آوری فاضلاب و یک واحد ایستگاه پمپاژ و یک واحد لیفت در میاندوآب (سوداش)	
۵۹ درصد پیشرفت - تاریخ خاتمه ۱۳۹۸	۳۰۷۸۰	انجام مطالعات مرحله سوم ایجاد تاسیسات فاضلاب میاندوآب (صدرآب نیرو)	
۴۰ درصد پیشرفت - خاتمه ۱۳۹۸	۳۴۱۹۸	احداث تاسیسات فاضلاب کوی تقی آباد و کوی بهی میاندوآب (طاق بتن آذربایجان)	
در حال تحویل زمین و تجهیز کارگاه	۲۰۰۳۹	احداث ایستگاه پمپاژ و احداث شبکه فاضلاب (طاق بتن آذربایجان)	
۲۳ درصد پیشرفت - خاتمه ۱۳۹۸	۳۲۸۸۶	احداث ایستگاههای پمپاژ فاضلاب مسکن مهر میاندوآب (ایمن سبک بنا)	
عدم شروع به کار	عدم شروع به کار	عدم شروع به کار	
در حال اجرا - ۹۶/۱۲/۲۹	۲۸۴۶	نیرو رسانی به تاسیسات فاضلاب (آذربرزین الکترونیک)	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر مهاباد
**	۷۲۹۷	بازرسی و کنترل کیفی سطح یک لوله های پلی اتیلن دوجداره فاضلابی (تجهیزات نیرو)	تاسیسات فاضلاب استان

**	۳۹۶۶۳	خرید لوله های پلی اتیلن دوجداره فاضلابی قطر ۲۰۰ الی ۵۰۰ میلیمتر (سبک لوله نوین)
**	۱۴۱۶۹	نظارت عالی و کارگاهی بر احداث شبکه جمع آوری فاضلاب (سختاب)
**	۲۱۴۰	خرید لوله پلیاتیلن دوجداره به همراه کوپلر و واشرهای مربوطه در اقطار ۲۰۰-۲۵۰-۳۱۵-۴۰۰-۵۰۰ (سعادت توان بسپار)
**	۷۸۹۷	خرید بارگیری و حمل لوله های دوجداره فاضلابی به اقطار ۶۰۰ - ۱۰۰۰-۱۲۰۰ میلیمتر برای شهرهای خوی و میاندوآب (آذراوند)
**	۱۰۳۸۴	خرید، بارگیری، حمل و اتصال ۱۱۰۰۰ متر لوله پلی اتیلن دوجداره فاضلابی به قطر ۱۸۰۰ میلیمتری و ۳۰۰۰ متر پلی اتیلن دوجداره فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلیمتری (به آب شکوه خزرا)
	۳۸۴۶	نیرو رسانی به تاسیسات فاضلاب (آذریزین الکتریک)
	۹۶/۱۲/۲۹	در حال اجرا -

جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۲۸۶۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تأمینات فاضلاب شهرستان ارومیه
۲۸۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۸۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۲۷۶۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۲۷۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۷۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۸۶۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۲۸۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۸۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۲۷۶۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۲۷۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۷۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۱۰۰	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۲۰۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	خط انتقال پساب شهرستان ارومیه
۱۱۸۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۱۸۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۱۲۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۱۲۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۲۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۰۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۱۱۸۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۱۸۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۱۲۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۱۲۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۲۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۴۰/۶۳	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۲۷۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تاسیسات فاضلاب شهرک گلگان
۱۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۳۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۳۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۳۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۷۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۱۶۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۶۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۳۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۳۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۳۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۸۰/۷۰	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۱۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	خط انتقال پساب شهرک گلمان
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده	۱۳۹۷		
۰	اعتبار مصوب			
۰	اعتبار تخصیص داده شده	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۱۰۰۰۰	اعتبار مصوب			
۰	اعتبار تخصیص داده شده	۱۳۹۷		
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده	درصد پیشرفت ریالی		

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۲۴۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تاسیسات فاضلاب شهرستان نقده
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۲۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۲۲۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۲۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۴۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۲۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۲۲۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۲۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۴۷/۸۳	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۲۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تأمیسات فاضلاب شهرستان بوکان
۲۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۵۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۵۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۲۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۲۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۵۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۵۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۸۳/۳۳	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۱۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تاسیسات فاضلاب شهرستان سلماس
۱۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۱۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۱۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۱۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۱۰۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۱۰۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۸۰	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

۳۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تأسیسات فاضلاب شهرستان میاندوآب
۲۷۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۷۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۵۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۵۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۰	اعتبار هزینه شده			
۳۰۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
۲۷۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۲۷۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۵۰۰۰	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
۵۰۰۰	اعتبار تخصیص داده شده			
۵۰۰۰	اعتبار هزینه شده			
۹۱/۴۳	درصد پیشرفت ریالی			

ادامه جدول ۴- اطلاعات پیشرفت اعتباری طرح (منبع: شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی، آذر ۱۳۹۷)

•	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف ۱۰ و ۱۲ (میلیون ریال)	تاسیسات فاضلاب شهرستان مهاباد
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
•	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
•	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات ردیف سنواتی (میلیون ریال)	
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
•	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
•	اعتبار مصوب	۱۳۹۶	اعتبارات کل (میلیون ریال)	
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
•	اعتبار مصوب	۱۳۹۷		
•	اعتبار تخصیص داده شده			
•	اعتبار هزینه شده			
		درصد پیشرفت ریالی		

پیوست ۳: جداول مربوط به بخش ششم

در این جداول **مربوط به بخش‌هایی است که اطلاعاتی راجع به آن‌ها توسط شرکت آب و فاضلاب ارائه نشده و خط تیره (-) مربوط به اقداماتی است که برای طرح مربوطه تعریف نشده است.

جدول ۵- برنامه اقدامات طرح‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب و انتقال پساب استان آذربایجان غربی

سال ۱۴۰۰		سال ۱۳۹۹		سال ۱۳۹۸		سال ۱۳۹۷				تا سال ۱۳۹۶				اقدامات ذیل طرح		
برنامه		برنامه		برنامه		واقعی		برنامه		واقعی		برنامه				
جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم	جمع‌آوری فاضلاب / انتقال / تولید پساب	حجم			
-	-	تولید و انتقال پساب: ۵۱/۱ میلیون متر مکعب	۹۰۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۴۵ میلیون متر مکعب	۱۰۰۰۰ (M ³ /d)	**	۵۲۲۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۳۸ میلیون متر مکعب	۱۵۰۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۴۹/۲ میلیون متر مکعب	۴۲۶۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۵۱/۱ میلیون متر مکعب	۶۰۰۰۰ (M ³ /d)	تأمینات فاضلاب شهرستان ارومیه	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب	
	-		۳۵ (km)		۳۵ (km)		۱۰۴/۷۳ (km)		۱۵ (km)		۵۸/۵ (km)		۳۳۰ (km)			شبکه فرعی
	-		۳ (km)		۵ (km)		۲۷/۷۰ (km)		۵ (km)		۱۷/۰۶ (km)		۶۷/۶ (km)			شبکه اصلی
	-		۱ (unit)		۱ (unit)		۰ (unit)		۰/۳ (unit)		۰ (unit)		۳ (unit)			ایستگاه پمپاژ
	-		۰/۵ (km)		۲/۵ (km)		۲/۴ (km)		۱ (km)		۲/۴ (km)		۲/۴ (km)			خط انتقال فاضلاب
	-		۰ (km)		۱ (km)		۶/۹۸۵ (km)		۴ (km)		۴/۱۶۴ (km)		۱۱/۱ (km)			انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه
-	-	تولید و انتقال پساب: ۱/۲۳ میلیون متر مکعب	۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۱/۲ میلیون متر مکعب	۰ (M ³ /d)	**	۶۷۰۳ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۰/۷ میلیون متر مکعب	۳۴۲ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۰ میلیون متر مکعب	۵۸۲۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۱/۲۳ میلیون متر مکعب	۶۸۴۰ (M ³ /d)	تأمینات	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب	
	-		۰ (km)		۰ (km)		۱۱/۲۵ (km)		۰/۳۱ (km)		۱۱/۲۵ (km)		۵ (km)			شبکه فرعی

			• (km)		• (km)		۳/۲ (km)		۰/۴۹ (km)		۳/۲ (km)		۱/۵ (km)	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب		
														شبکه اصلی	ایستگاه پمپاژ	
	-	-	• (unit)	-	• (unit)	-	%۹۸ (unit)	-	۰/۰۳ (unit)	-	% ۸۴ (unit)	-	۱ (unit)	خط انتقال فاضلاب	انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه	
	-	-	• (km)	-	• (km)	-	۲/۱ (km)	-	• (km)	-	۲/۱ (km)	-	۲ (km)	انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه	انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه	
-	-	تولید و انتقال پساب: ۷ میلیون متر مکعب	۱۰۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۶ میلیون متر مکعب	۱۳۷۵ (M ³ /d)	**	۴۹۹۵ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۵/۵ میلیون متر مکعب	۷۰۰ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۴/۷ میلیون متر مکعب	۴۹۹۵ (M ³ /d)	تولید و انتقال پساب: ۸/۵۴ میلیون متر مکعب	۸۰۷۰ (M ³ /d)	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب		
			۱۱ (km)		۱۰ (km)		۲۲ (km)		۱ (km)		۲۲ (km)		۴۴/۵ (km)	شبکه فرعی	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب	
			۲/۵ (km)		۳ (km)		• (km)		• (km)		• (km)		۵/۵ (km)	شبکه اصلی		
			-		-		-		-		-		-	ایستگاه پمپاژ	خط فاضلاب	
			-		-		-		-		-		-	انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه		
			-		-		-		-		-		-			
-	-	تولید و انتقال پساب: ۱۲/۵۵ میلیون متر مکعب ب شهرستان بوکان	-	تولید و انتقال پساب: ۱۱ میلیون متر مکعب	-	**	-	تولید و انتقال پساب: ۹ میلیون متر مکعب	-	تولید و انتقال پساب: ۷ میلیون متر مکعب	-	تولید و انتقال پساب: ۴/۹۳ میلیون متر مکعب	-	احداث تصفیه‌خانه فاضلاب		
			۶/۵ (km)		۴ (km)		۱۳ (km)		۱/۵ (km)		۸ (km)		۳۰ (km)	شبکه فرعی	احداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب	
			۲ (km)		۳ (km)		• (km)		• (km)		• (km)		۵ (km)	شبکه اصلی		
			۱ (unit)		۱ (unit)		۱ (unit)		۱ (unit)		۱ (unit)		۳ (unit)	ایستگاه پمپاژ		
			-		-		-		-		-		-			
			-		-		-		-		-		-			

تولید و انتقال پساب: ۹ میلیون متر مکعب	تولید و انتقال پساب: ۸/۱ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۷ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۶ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۵ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۴ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۳ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۵/۱ میلیون متر مکعب		تولید و انتقال پساب: ۲ میلیون متر مکعب
	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	تولید (M ³ /d)	انتقال (km)	
تولید و انتقال پساب: ۹ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		-													
		۱ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
تولید و انتقال پساب: ۷ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۴۷ (km)													
		۲/۷ (km)													
		۵ (unit)													
		۰ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
تولید و انتقال پساب: ۶ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۴۷ (km)													
		۲/۷ (km)													
		۵ (unit)													
		۰ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
-															
تولید و انتقال پساب: ۵ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۱۲/۲ (km)													
		۱/۳ (km)													
		%۲۴ (unit)													
		۴ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
-															
تولید و انتقال پساب: ۴ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۲۰ (km)													
		۵ (km)													
		۶ (unit)													
		۱/۶ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
-															
تولید و انتقال پساب: ۳ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۷/۹ (km)													
		۰ (km)													
		% ۵/۵ (unit)													
		۳ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
-															
تولید و انتقال پساب: ۵/۱ میلیون متر مکعب	۶۸۲۲ (M ³ /d)	۱۷ (km)	۱۸ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱۷ (km)	۱ (km)	۱ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	۱۶/۹ (km)	۲/۵ (km)	۲۱/۲۷ (km)	۲/۵ (km)	
		۲۰۴۶۷ (M ³ /d)													
		۱۵۴ (km)													
		۱۰ (km)													
		۱۸ (unit)													
		۴ (km)													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
		-													
-															

تولید و انتقال پساب: ۱۲ میلیون متر مکعب	تولید و انتقال پساب: ۱۱ میلیون متر مکعب	تولید و انتقال پساب: ۹ میلیون متر مکعب	تولید و انتقال پساب: ۷ میلیون متر مکعب	تولید و انتقال پساب: ۱۱/۴۶ میلیون متر مکعب	تاسیسات فاضلاب شهرستان مهاباد		
					انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه	انتقال پساب از طریق خط فاضلاب	ایستگاه پمپاژ
-	-	-	-	-	۲۶/۸ (km)	شبکه فرعی	اجداث شبکه جمع‌آوری فاضلاب
-	-	-	-	-	۲۲/۶ (km)	شبکه اصلی	
-	-	-	-	-	-	خط فاضلاب	
-	-	-	-	-	-	انتقال پساب از طریق خط لوله به دریاچه	

جدول ۶- خلاصه اعتبارات و اقدامات طرح‌های تولید و انتقال پساب استان آذربایجان غربی

از ابتدای طرح تاکنون						سال ۹۷						اقدامات ذیل طرح
تولید و انتقال پساب		پیشرفت فیزیکی (درصد)		اعتبار (میلیون ریال)		تولید و انتقال پساب		پیشرفت فیزیکی (درصد)		اعتبار (میلیون ریال)		
واقعی	برنامه	واقعی	برنامه*	تخصیصی	مصوب	واقعی	برنامه	واقعی	برنامه*	تخصیصی	مصوب	
**	۳۸ (۷۴/۳۶)	۵۲/۸۷	۵۹/۳۸	۱۰۲۱۳۸۰	۱۳۶۶۶۰۰	**	۸/۸ ⁺ (۱۷/۲۲ ⁺⁺)	۱۴/۳۷	۱۷/۳۹	۲۷۶۰۰۰	۲۷۶۰۰۰	تاسیسات فاضلاب ارومیه
		۶۲/۹۲	۷۳/۵۵	۳۳۰۰۰۰	۶۲۰۰۰۰			۳۰/۹۲	۳۶/۰۴	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	خط پساب ارومیه
**	۰/۷ (۴۰/۷۰)	۹۵/۰۸	۹۴/۲۹	۲۷۷۴۶۰	۴۵۴۷۰۰	**	۰/۷ (۴۰/۷۰)	۹/۵۸	۴/۸۸	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	تاسیسات فاضلاب گلستان
		۹۶	۹۶/۴۶	۳۰۰۰۰	۴۰۰۰۰			۰	۰	۰	۰	خط پساب گلستان
**	۵/۵ (۶۴/۴۰)	۵۲	۴۰/۷۷	۸۵۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	**	۰/۸ (۹/۳۷)	۰	۳/۶۴	۲۲۰۰۰	۲۲۰۰۰	تاسیسات فاضلاب نقده
**	۹	۴۳/۴	۲۱/۶۷	۳۳۶۲۵	۵۸۱۷۵۰	**	۲	۲۳/۴	۱۲/۷۸	۵۰۰۰	۵۰۰۰	تاسیسات فاضلاب بوکان

	(۷۱/۷۱)						(۱۵/۹۴)					
**	۴ (۷۸/۲۸)	۳۱/۴	۳۷/۲۹	۴۰۰۴۰	۱۲۷۸۰۰	**	۱ (۱۹/۵۷)	۶/۴	۱/۶۶	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	تاسیسات فاضلاب سلماس
**	۵ (۵۵/۵۵)	۱۷/۳۶	۴۳/۹۰	۱۰۱۰۰۰	۳۹۲۵۰۰	**	۰/۶ (۶/۶۷)	۶/۳۶	۲۷/۲۶	۵۰۰۰	۵۰۰۰	تاسیسات فاضلاب میاندوآب
**	۹ (۷۸/۵۳)	.	.	.	.	**	۲ (۱۷/۴۵)	.	.	.	.	تاسیسات فاضلاب مهاباد

* درصد پیشرفت برنامه برای تاسیسات فاضلاب هر شهر بر اساس میانگین معمولی پیشرفت در بخش‌های مختلف تاسیسات شامل تصفیه‌خانه، شبکه جمع‌آوری اصلی، شبکه جمع‌آوری فرعی، ایستگاه پمپاژ و خط انتقال فاضلاب محاسبه شد.

** عدم ارائه توسط شرکت آب و فاضلاب (زیرا اظهار میدارند که این مقدار در انتهای سال بر اساس مقدار آب مصرفی سالانه قابل محاسبه و ارائه می‌باشد).

† میلیون متر مکعب †† درصد نسبت به حجم پساب تعهدشده

پیوست ۴: نقشه‌های پیشرفت اجرای شبکه خطوط اصلی و فرعی، خط انتقال فاضلاب و خط انتقال پساب شهرهای مختلف مورد پایش در استان آذربایجان غربی تا انتهای آذر ۹۷

