



وزارت نیرو

شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران

شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان

**گزارش تفصیلی عملکرد عملیات نگهداری و تعمیرات**

**قاسیسات انتقال و توزیع آب**

**(سال ۱۳۹۵)**



## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

تعاریف

مشخصات کلی تاسیسات انتقال و توزیع آب استان گیلان

مشخصات قراردادهای نگهداری و تعمیرات شبکه‌های آبیاری در سال ۱۳۹۵

خلاصه اعتبارات و عملکرد نگهداری و تعمیرات تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵

گزارش تفصیلی و مصور عملیات نگهداری و تعمیرات تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵

جداول تکمیل شده اعتبارات و عملکرد

## **تعاریف:**

### **شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن، نیمه‌مدرن و سنتی**

به موجب تعاریف دفتر بهره‌برداری ز تاسیسات انتقال و توزیع آب، معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت مدیریت منابع آب ایران، انواع شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور به صورت زیر تعریف می‌شوند.

الف: شبکه آبیاری و زهکشی مدرن: به مجموعه‌ای از تاسیسات آبیاری گفته می‌شود که از امکانات و قابلیت‌های منابع آب مطمئن (سد مخزنی یا رودخانه با دبی جریان پایه کافی) برخوردار و دارای تاسیسات آبگیر (سد مخزنی، سد انحرافی یا ایستگاه پمپاژ) و کanal‌های اصلی، درجه یک و دو باشد.

ب: شبکه آبیاری و زهکشی نیمه‌مدرن: به مجموعه‌ای از تاسیسات آبیاری گفته می‌شود که حداقل دارای یکی از مجموعه امکانات و قابلیت‌های زیر باشد:

- تاسیسات انحراف آب بر روی رودخانه با دبی جریان پایه مطمئن، همراه با کanal اصلی انتقال آب
- مجموعه انهاستی در پایین دست (آب‌خور) سد مخزنی

ج: شبکه آبیاری و زهکشی سنتی: به مجموعه‌ای از انهاستی اطلاق می‌شود که در محدوده یک شهر / آبادی / صحرا از یک یا چند رودخانه از طریق دهانه آبگیر سنتی (به صورت انحراف از نهر) و یا از آب‌بندان و یا تالاب آب برداشت می‌کند.

تبصره: به هر شبکه آبیاری (اعم از مدرن، نیمه‌مدرن و یا سنتی) که آب آن همزمان و به طور مشترک از منابع آب سطحی و منابع آب زیرزمینی تامین شده، شبکه آبیاری تلفیقی اطلاق می‌شود. بنابر این یک شبکه آبیاری (مدرن، نیمه‌مدرن و سنتی) می‌تواند تلفیقی نیز باشد.

## **شبکه آبیاری**

شبکه آبیاری به مجموعه مجاری (کanal، فلوم و غیره) و سازه‌های هیدرولیکی گفته می‌شود که برای انتقال، توزیع و تحويل آب احداث می‌شود. در آیین‌نامه اجرایی نحوه مصرف آب کشاورزی، شبکه آبیاری به اصلی و فرعی تفکیک شده که به ترتیب تحت مسوولیت وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی است. شبکه اصلی آبیاری نقش انتقال و تحويل آب تا ابتدای کanal‌های درجه سه و شبکه فرعی آبیاری نقش توزیع آب کanal‌های درجه سه و چهار در داخل واحدهای مزرعه و تحويل به مصرف کنندگان را بر عهده دارد.

شبکه‌های اصلی آبیاری به دو صورت با جریان آزاد (در مجاری روباز یا سریوشیده که شبکه اصلی آبیاری ثقلی گفته می‌شود) و یا تحت فشار (در خطوط لوله) اجرا می‌شود. شبکه اصلی آبیاری ثقلی به طور معمول شامل کanal‌های درجه و کanal‌های درجه یک آب را از منبع، یک و دو و سازه‌های هیدرولیکی و تجهیزات مورد نیاز می‌باشد، کanal‌های درجه یک آب را از منبع، دریافت می‌کنند و به کanal‌های درجه دو تحويل می‌دهند. بنابر این کanal‌های درجه دو به طور معمول از کanal‌های درجه یک منشعب می‌شوند. در برخی شبکه‌ها بر حسب ضرورت کanal آبرسان (تعذیه‌کننده) طراحی می‌شود این کanal از دهانه آبگیر اصلی شروع می‌شود و تا اولین انشعاب ادامه دارد. سازه‌های هیدرولیکی مجموعه سازه‌هایی، است که برای انتقال جریان، کنترل و تنظیم سطح آب، آبگیری و حفاظت شبکه مورد نیاز است.

## **شبکه زهکشی**

شبکه زهکشی برای جمع‌آوری رواناب (آبیاری و بارندگی) و یا کنترل سطح آب زیرزمینی احداث می‌شود.

شبکه زهکشی با توجه به روش احداث، نحوه جمع‌آوری و کنترل آب مازاد سطحی و یا زیرزمینی و نیز موقعیت و عملکرد به صورت‌های مختلف تقسیم می‌شود.

**شبکه زهکش سطحی**، مجموعه مجاری روبازی می‌باشد که هرزآب آبیاری و رواناب حاصل از رگبارها را در شبکه آبیاری جمع‌آوری، هدایت و تخلیه می‌کند و جزئی از شبکه آبیاری می‌باشد. شبکه زهکش سطحی شامل اجزای زیر است:

### **zechesh درجه چهار**

zechesh‌های درجه چهار به مجاری روبازی گفته می‌شود که رواناب ناشی از بارندگی و یا مازاد آبیاری در قطعات زراعی تحت پوشش کanal درجه چهار را جمع‌آوری و به زهکش درجه سه تخلیه می‌کنند.

### **zechesh درجه سه**

zechesh‌های درجه سه به مجاری روبازی گفته می‌شود که در پایین دست اراضی تحت پوشش کanal‌های درجه سه آبیاری طراحی می‌شوند و به طور معمول zehkesh‌های درجه چهار به آن‌ها تخلیه می‌شوند.

### **zechesh درجه دو**

zechesh‌های درجه دو به مجاری روبازی گفته می‌شود که در پایین دست زمین‌های زیر پوشش کanal‌های درجه دو آبیاری طراحی می‌شوند و zehkesh‌های درجه سه به آن‌ها تخلیه می‌شوند.

### **zechesh درجه یک**

zechesh‌های درجه یک به مجاری روبازی گفته می‌شود که آب zehkesh‌های درجه دو را جمع‌آوری و به zehkesh‌های طبیعی یا zehkesh‌های اصلی ساخته شده تخلیه می‌کنند.

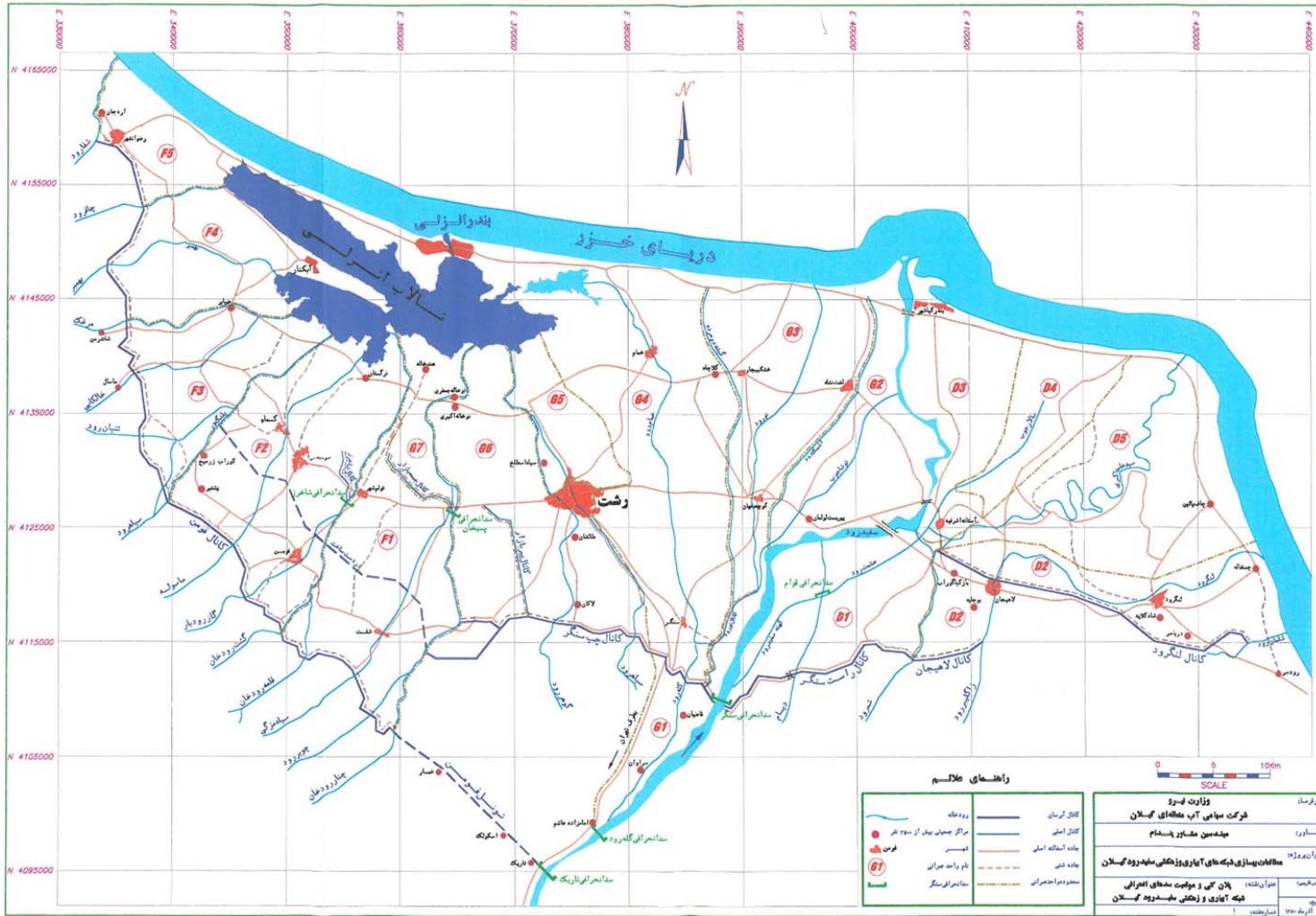
### **zechesh اصلی**

zechesh‌های اصلی به مجاری روباز ساخته شده و یا مسیلهای طبیعی گفته می‌شود که به طور معمول آب zehkesh‌های درجه یک، دو و یا در پاره‌ای موارد به طور مستقیم آب zehkesh‌های مزارع به آن تخلیه و به خروجی نهایی هدایت شود. نکته: منظور از کلمه سایر سدهای انحرافی، ایستگاه‌های پمپاژ و ساختمان‌های نگهبانی می‌باشد.

## **۱- مشخصات کلی تاسیسات انتقال و توزیع آب استان گیلان**

دشت گیلان که محدوده ساحل غربی دریای خزر از ارتفاع ۲۶- تا ۱۰۰+ نسبت به سطح دریای آزاد را دربر می‌گیرد، دارای آب و هوای مدیترانه‌ای بوده و ارتفاع متوسط بارندگی سالانه آن حدود ۱۲۰۰ میلیمتر می‌باشد که حدود ۷۰ درصد آن در فصل های پاییز و زمستان رخ می‌دهد. رودخانه سفیدرود منبع اصلی تامین آب آبیاری دشت گیلان می‌باشد. با احداث سد مخزنی سفیدرود بر روی این رودخانه به گنجایش اوایلیه ۱۸۰۰ میلیون مترمکعب، اجرای شبکه های آبیاری در دشت گیلان از سال ۱۳۴۰ آغاز و توسعه کشت برنج ادامه یافته است. شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود گیلان در قالب ۱۷ واحد عمرانی شکل گرفته است(شکل ۱) و همچنین در ادامه به اختصار نام و مشخصات اصلی تاسیسات واقع در محدوده شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود شامل جمع آورزی گردیده است (جدول ۱).

TASİSİSAT ANHARAF آب و آبگیری شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود شامل ۶ سد انحرافی و یک تونل آببر می‌باشد که سه مورد از سدهای انحرافی به منظور آبگیری از رودخانه سفیدرود و سه مورد دیگر برای انحراف آب و آبگیری از رودخانه های محلی احداث شده اند. طرحهای مقدماتی و نهایی این سدها عموماً توسط شرکت فرانسوی سوگراه تهیه شده و فقط طرح نهایی سد انحرافی گله رود توسط مهندسین مشاور مهاب قدس انجام شده است.



شکل ۱- شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود و موقعیت سدهای انحرافی

## جدول ۱-مشخصات سدهای انحرافی در محدوده شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود

نام سد انحرافی	موقعیت	مشخصات سد
تاریک	محل تاریک و بر روی رودخانه سفید رود	سد بتنی دریچه دار- ۹ دهانه ۱۵ متری بطول کل ۱۶۲ متر- انحراف جریان آب به ۳۵ تونل فومن با دیم نرمال ۳۲ و حداکثر ۱۰ متر مکعب در ثانیه- ارتفاع سرریز از پی ۱۵ متر و شروع بهره برداری سال ۱۳۴۵
گله رود	امام زاده هاشم و بر روی رودخانه سفیدرود	سد بتنی از نوع سرریز اوجی آزاد بطoul ۶۰۰ متر و ارتفاع ۷ متر از پی- انحراف جریان آب به کانال گله رود با دیم ۲۵ متر مکعب در ثانیه- شروع بهره برداری سال ۱۳۷۱
سنگر	سنگر و بر روی رودخانه سفید رود	سد بتنی دریچه دار با ۱۳ دهانه ۱۵ متری بطول کلی ۲۳۱ متر- ارتفاع سرریز ۷.۵ متر از پی- انحراف جریان آب با دیم ۱۱۴ متر مکعب در ثانیه برای کانال چپ سنگر و ۶۷ متر مکعب در ثانیه برای کانال راست سنگر- شروع بهره برداری سال ۱۳۴۵
شاخرز	شاخرز	سد بتنی از نوع سرریز اوجی آزاد با سرریز اضطراری توری سنگی- طول سرریز بتنی ۶۰ متر و توری سنگی ۱۳۰ متر- ارتفاع سرریز از پی ۵.۲ متر- انحراف آب به میزان ۲ متر مکعب در ثانیه به کانال شاخرز- شروع بهره برداری سال ۱۳۴۹



تصویر ۲- نمایی از سد انحرافی تاریک



تصویر ۳- نمایی از سد انحرافی سنگر

## ۱-۱- شبکه‌های آبیاری و زهکشی استان گیلان

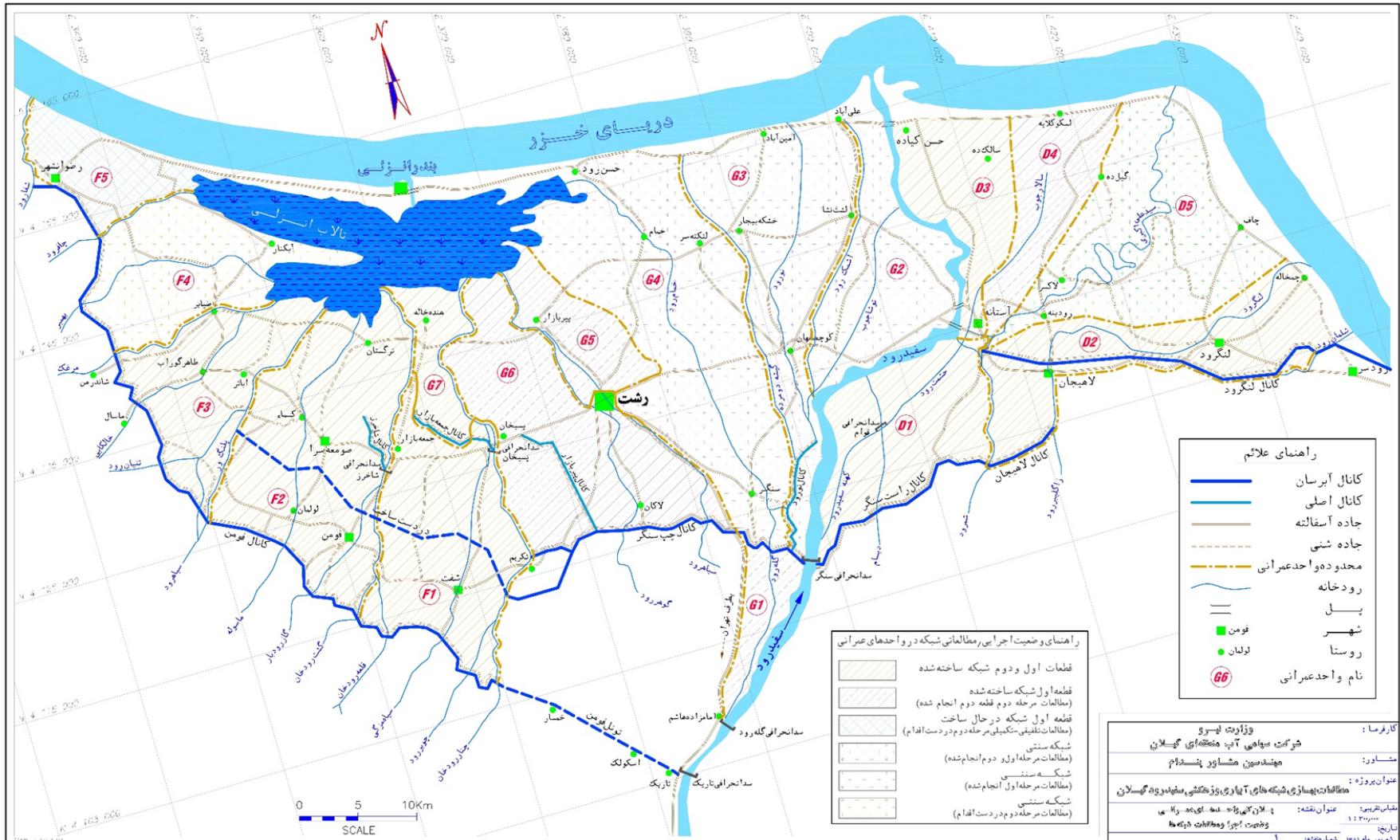
با احداث سد مخزنی سفیدرود به گنجایش اولیه ۱۸۰۰ میلیون مترمکعب، اجرای شبکه‌های آبیاری در دشت گیلان از سال ۱۳۴۰ آغاز و کشت برنج توسعه یافته است. طبق نتایج بدست آمده از تفسیر تصاویر ماهواره‌ای سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۷ مساحت جغرافیایی نواحی تحت پوشش شبکه‌های آبیاری سفیدرود در حدود ۲۸۴۱۸۰ هکتار است که در قالب ۱۷ واحد عمرانی شکل گرفته است. از این اراضی حدود ۱۶۷۰۰ هکتار تحت کشت برنج است. واحدهای عمرانی شبکه‌آبیاری سفیدرود در سمت راست رودخانه سفیدرود شامل D1 تا D5، در ساحل چپ رودخانه سفیدرود شامل واحدهای G1 تا G7 و در ناحیه فومنات شامل واحدهای F1 تا F5 می‌باشد.

مشخصات ساختاری شبکه‌آبیاری سفیدرود شامل بازه‌های کanal‌های اصلی و درجه یک (حدود ۴۳۰ کیلومتر ۶۳ رشته کanal)، کanal‌های پیش ساخته درجه دو (حدود ۷۶۳ کیلومتر شامل ۳۱۲ رشته کanal) و زهکش‌های اصلی و فرعی (حدود ۱۰۸۰ کیلومتر شامل ۵۴۴ رشته زهکش)، جاده‌های سرویس و بیش از ۱۵۰۰۰ اینه می‌باشد که در جدول ۳ به تفکیک واحدهای عمرانی مشخص گردیده است.

ردیف	نامه و نوع سازه	مشخصات ساختاری													نامه اینه											
		نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان	نمایندگان												
—	—	196	12	185	2	69	4	269	105	18	50	395	67	—	—	177	267	191.5	18	46.5	41	120.1	3	32.1	D1	
—	—	145	70	116	1	45	—	215	104	35	107	432	51	—	2	140	302	246	53	112.3	44	102.4	4	39.0	D2	
—	—	60	10	129	—	46	—	128	8	7	45	186	25	—	2	95	164	156.9	45	92.5	42	49.7	3	21.3	D3	
—	—	39	33	—	1	—	7	—	9	6	17	—	—	1	1	5	48.5	12	38.1	—	—	2	10.8	D4		
—	—	401	131	463	3	161	4	619	217	69	208	1030	143	—	5	413	738	642.8	128	289.5	127	272.2	12	103.2	مجموع ناحیه شرق	
—	—	2	20	90	—	—	—	8	19	—	24	67	—	—	5	4	24	23.5	2	1.8	1	0.6	2	21.6	G1	
—	—	42	34	352	—	3	—	38	12	—	75	182	1	—	2	29	52	68.3	24	62.9	12	16.1	3	11.0	G5	
—	—	—	31	19	—	5	2	39	42	14	42	55	—	—	—	17	77	97	129	152	—	—	10	39.3	G6	هزار
—	—	—	5	10	—	—	—	—	114	9	86	23	2	91	1	6	62	121	71	96.9	—	—	20	60.6	G6	جنوبی
—	—	46	3	59	1	10	4	53	5	—	28	128	10	—	—	38	63	70.9	20	35.5	12	26.5	2	12.5	G7	
—	16	90	119	560	2	19	11	140	217	23	279	497	13	91	17	95	313	417	246	349	25	43.2	40	181.6	مجموع ناحیه مرکزی	
—	—	217	43	456	8	78	9	246	184	85	146	611	98	—	5	210	331	284.5	50	166.2	49	126.3	2	25.0	F1	
39	—	286	12	708	17	108	11	377	124	65	166	697	121	—	7	267	429.0	382.0	86	191.6	73	168.8	4	30.8	F2	
—	—	96	5	287	8	39	4	202	89	—	85	331	39	—	—	123	215	174.5	34	82.2	38	152.0	2	12.3	F3	
72	—	599	124	1585	33	235	28	831	328	150	443	1761	258	—	20	620	1103	914	170	439.9	160	447.1	11	143.7	مجموع ناحیه فومنات	
72	16	1090	374	2608	38	415	43	1599	832	242	930	3288	414	91	42	1128	2154	1974.5	544	1078.5	312	762.5	63	428.5	شبکه آبیاری سفیدرود	

جدول ۱- مشخصات شبکه آبیاری و زهکشی حوضه آبریز رودخانه سفیدرود سال ۱۳۹۵

مجموع	حوضه آبریز رودخانه سفیدرود	عنوان
۱۷۹۴	۱۷۹۴	حجم آب تأمینی(mcm)
۲۰۹۰	۲۰۹۰	حجم آب تنظیمی(mcm)
۱۳۹۳۱۸	۱۳۹۳۱۸	سطح زیر کشت مساحی شده (هکتار)
۳۷	۳۷	مدرن
۶۳	۶۳	نیمه مدرن
.	.	ستنتی
۵۱۲۷۸	۵۱۲۷۸	مدرن
۸۸۰۴۰	۸۸۰۴۰	نیمه مدرن
.	.	ستنتی
۸۵	۸۵	%
		راندمان

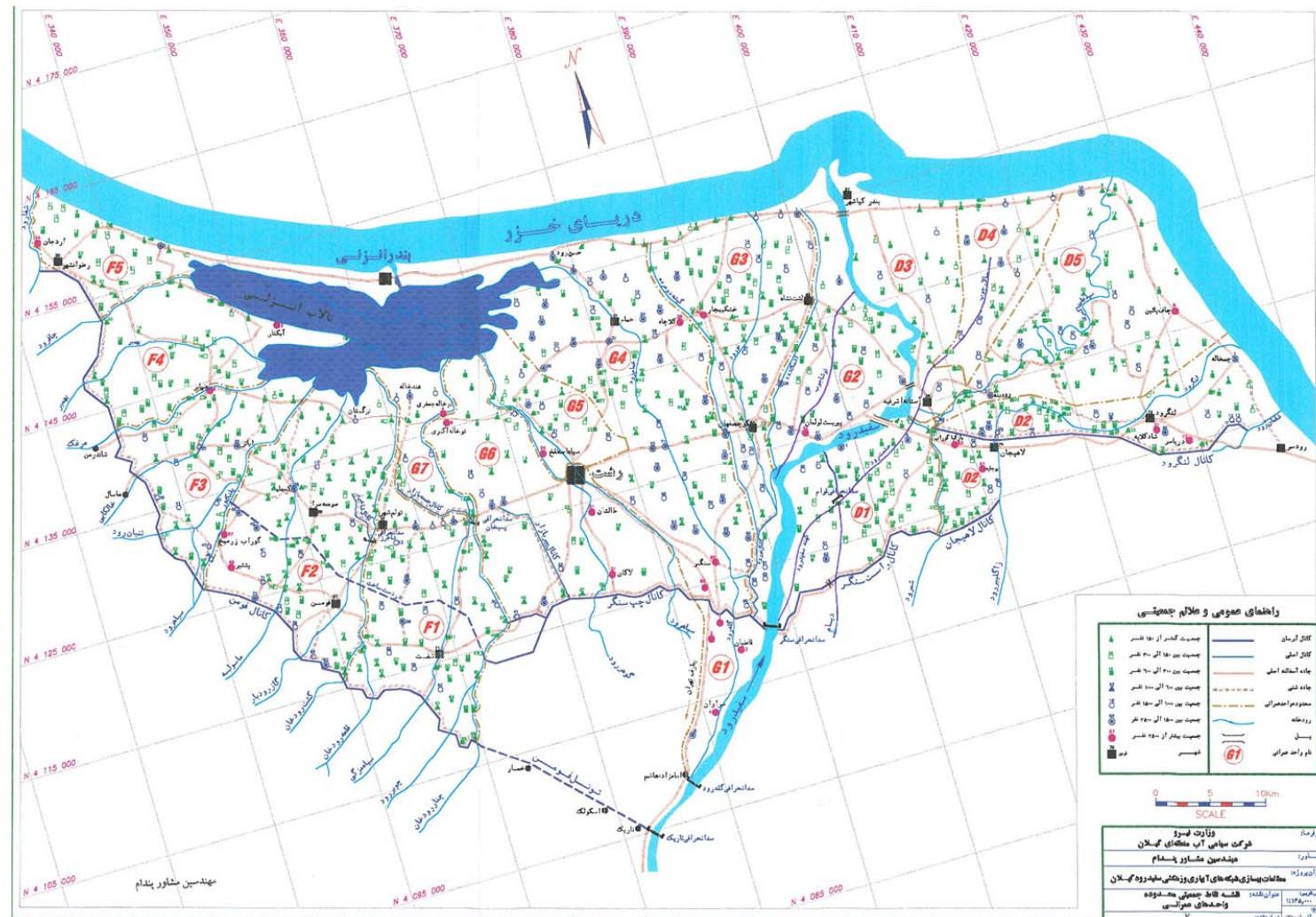


تصویر ۱- کروکی موقعیت شبکه آبیاری و زهکشی گیلان و موقعیت شبکه مدرن و نیمه مدرن



#### تصویر ۴ - موقعیت

شبکه آبیاری (نسبت  
به نزدیکترین شهر  
یا روستا)





## ۱-۱-مشخصات قراردادهای نگهداری و تعمیرات شبکه‌های آبیاری در سال ۱۳۹۵

همان طور که در بخش‌های قبلی اشاره گردید مجموعه فعالیت‌های سالانه توزیع آب کشاورزی و بهره‌برداری از تاسیسات شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان در قالب پیمان همسان بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات شبکه‌های آبیاری و زهکشی فیما بین شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان و شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان انجام می‌گیرد، به منظور بهینه‌سازی امر توزیع آب کشاورزی و بهره‌برداری مطلوب از تاسیسات شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان، شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان در تاریخ ۱۳۷۲ به شماره ثبت ۲۷۶۷ تاسیس شده است.

مجموعه فعالیت‌های سالانه توزیع آب کشاورزی و بهره‌برداری از تاسیسات شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان در قالب پیمان همسان بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات شبکه آبیاری و زهکشی بین شرکت بهره‌برداری و شرکت آب منطقه‌ای گیلان انجام می‌گیرد که قرارداد مذکور شامل حوضه آبریز سفیدرود می‌باشد.

عملیات بهره‌برداری، فعالیت‌های مستمری است که بر مبنای برنامه‌ی مدون، به منظور استفاده صحیح از منابع و تاسیسات آبی، برای برداشت، انتقال، تنظیم و توزیع و تحويل آب قابل دسترس به آبرسان و نیز جمع‌آوری و تخليه رواناب‌ها و زه‌آب‌ها انجام می‌شود.

عملیات نگهداری نیز مجموعه فعالیت‌هایی است که برای حفاظت و نگهداری تاسیسات آبی انجام می‌شود تا این تاسیسات (در طول عمر مفید خود) همواره در شرایط مناسب و خواسته‌شده، آماده برای بهره‌برداری باشند. عملیات نگهداری، غیر از عملیات اصلاح و بازسازی یا نوسازی این تاسیسات می‌باشد.

جدول ۶- شرح وظایف نگهداری و تعمیرات مندرج در پیمان شرکت بهره‌برداری

ردیف	شرح وظایف مندرج در پیمان عملیات نگهداری و تعمیرات
۱	خدمات مطالعاتی و مشاوره‌ای
۲	نگهداری و تامین ظرفیت کانال‌ها و زهکش‌ها
۳	نگهداری، ساختمان کانال‌ها و تاسیسات وابسته
۴	نگهداری و جاده‌های سرویس
۵	نگهداری و تجهیزات فلزی و هیدرومکانیکال
۶	نگهداری و دستگاه‌های پمپاز
۷	نگهداری و ساختمان‌های بهره‌برداری

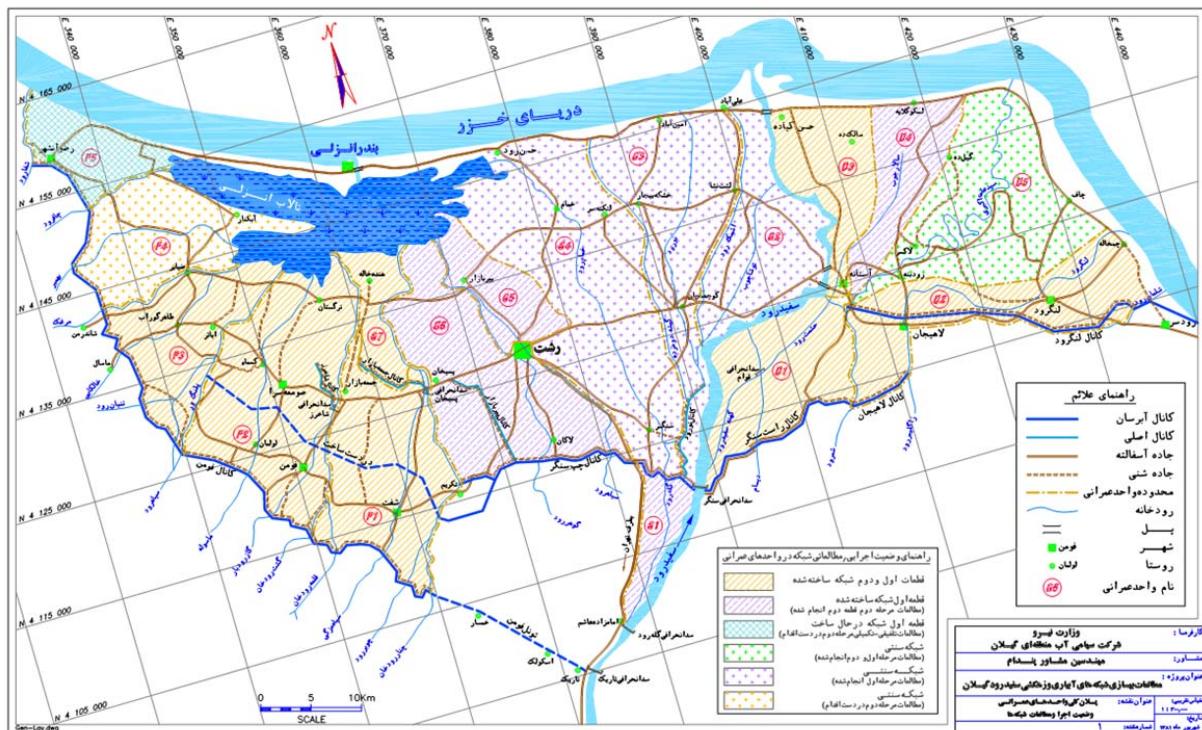
جدول ۷-مشخصات کلی پیمان‌های بهره‌برداری و نگهداری در سال ۱۳۹۵

سال	حوزه	شماره قرارداد	تاریخ ابلاغ	تاریخ شروع	تاریخ خاتمه	مبلغ پیمان نگهداری (میلیون ریال )	مبلغ پیمان بهره‌برداری (میلیون ریال )
۱۳۹۵	سفیدرود	۸۱۷/۱۱۱	۹۵/۳/۸	۹۵/۱/۱	۹۵/۱۲/۲۹	۱۰۶۳۸۶	۲۱۲۳۳

## ۱-۲-۱- تاسیسات آب رسانی از سد سفیدرود به شبکه آبیاری و زهکشی استان گیلان

آبرسانی به استان گیلان از سد سفیدرود گیلان و سپس در مسیر به سد انحرافی تاریک و سد انحرافی امام رضا و سد انحرافی سنگر ... که موقعیت هر کدام در نقشه جانمایی زیر ارائه گردیده است. عملیات بهره برداری و نگهداری از شبکه آبیاری و زهکشی توسط شرکت بهره برداری از شبکه های آبیاری و زهکشی استان گیلان به صورت پیمانی صورت میگیرد.

تصویر ۷- موقعیت طرح آبرسانی از سد سفیدرود به استان گیلان



## ۲- خلاصه اعتبارات و عملکرد نگهداری و تعمیرات تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵

جدول ۸- توزیع اعتبارات نگهداری و تعمیرات تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵  
کلیه ارقام و اعداد با جداول مربوط به سامانه سیمتا یکسان باشد (از سامانه مذکور گزارش نهایی سیمتا)

اعتبار اختصاصی (میلیون ریال)				شناسه تاسیسات	نام تاسیسات	عنوان تاسیسات
درصد اهمیت نسبت به کل برنامه	جمع	سرمایه‌ای	جاری			
۸۹.۱۳	۲۰۵۰۰.۰۰	۳۵۰۰.۰۰	۱۷۰۰۰.۰۰	۸۹.۱۳	سفیدرود	شبکه‌های مدرن آبیاری و زهکشی
۸۹.۱۳	۲۰۵۰۰.۰۰	۳۵۰۰.۰۰	۱۷۰۰۰.۰۰	۸۹.۱۳	جمع	
						شبکه‌های نیمه‌مدرن آبیاری و زهکشی
						شبکه‌های سنتی آبیاری
						سدهای انحرافی
۰.۰۷	۱۵.۰۰	۰.۰۰	۱۵.۰۰	۰.۰۰۰۱۰۰	املش	
۰.۰۷	۱۵.۰۰	۰.۰۰	۱۵.۰۰	۰.۰۰۰۱۰۰	پسیخان	
۰.۳۵	۸۰.۰۰	۴۰.۰۰	۴۰.۰۰	۰.۰۰۰۱۰۰	پل رود	
۴.۷۴	۱۰۹۰۰۰	۹۵۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۳۰۱۲۲۱۰۰	تاریک	
۵.۲۲	۱۲۰۰۰۰	۴۶۰۰۰	۷۴۰۰۰	۱۳۰۱۲۲۱۰۰	سنگر	
۰.۰۷	۱۵.۰۰	۰.۰۰	۱۵.۰۰	۱۲۰۲۲۲۱۰۰	شاخز	
۰.۲۸	۶۵.۰۰	۵۰.۰۰	۱۵.۰۰	۱۳۰۱۲۲۱۰۰	شهریجر	
۰.۰۹	۲۰.۰۰	۰.۰۰	۲۰.۰۰	۱۳۰۱۰۰۱۰۰	گله رود	
۱۰.۸۹	۲۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰		جمع	
						طرحهای آبرسانی

جدول ۹- خلاصه اعتبارات و عملکرد نگهداری و تعمیرات تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵

عملکرد به درصد	اعتبار جذب شده (میلیون ریال)			اعتبار مصوب (میلیون ریال)			شرح
	جمع	سرمایه‌ای	جاری	جمع	سرمایه‌ای	جاری	
۷۹	۱۶۲۰۳	۲۴۴۶.۵	۱۳۷۵۶.۵	۲۰۵۰۰.۰۰	۳۵۰۰.۰۰	۱۷۰۰۰.۰۰	شبکه مدرن سفیدرود
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	شبکه نیمه‌مدرن .....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	شبکه تلفیقی .....
۹۰	۲۲۴۳	۱۵۰۰	۷۴۳	۲۵۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	سدهای انحرافی آب
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	طرحهای آبرسانی
۸۰	۱۸۴۴۶	۳۹۴۶	۱۴۴۹۹	۲۳۰۰	۵۰۰۰	۱۸۰۰۰	جمع

## جدول ۹ - خلاصه اعتبارات و عملکرد نگهداری و تعمیرات شبکه سفیدرود در سال ۱۳۹۵

فرم شماره ۴ ب گزارش پیشرفت مطابق سامانه سیمتا از محل جاری

ردیف	عملیات شرح	واحد	مقدار	واحد	واحد بهای	کل بهای
۲	نگهداری و تأمین ظرفیت کانالها و زهکشها				دوره این در	کنون تا ریال هزار
۱-۲	لابروی کانالها، زهکشها و ابیه فنی و حمل آنها				دوره این در	کنون تا
۲-۱-۲	عملیات لابروی ماشینی زهکشها با استفاده از بیل مکانیکی معمولی	متر مکعب	۳۸۴۵۰۰	۲۷۷۰	...	۱۰۶۵۰.۶۵
۳	نگهداری و تعمیرات ساختمان کانالها و تأسیسات وابسته				...	۳۰۰.۰۰
۴-۳	عملیات حفاظ جانی و تابلو هشدار دهنده و تجهیزات محافظتی				...	۳۰۰.۰۰
۱۵-۴-۳	تبیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بنی، با بن بعیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متربمکعب، به منظور حفاظت شبیها.	متر مکعب	۳۳۳.۳۳	۹۰۰.۰۰	...	۳۰۰.۰۰
۵	نگهداری و تعمیرات تجهیزات فلزی و هیدرومکانیکال				...	۹۰۹.۰۴
۳-۵	تعمیرات مکانیکال دریچه ها و تأسیسات وابسته				...	۹۰۹.۰۴
۵-۳-۵	تعمیرات اساسی دریچه های آمیل و اویس	کیلوگرم	۱۱۵.۴	۲۶۰.۰۰	...	۳۰۰.۰۴
۱۹-۳-۵	نصب فریم دریچه های کشویی	مورد	۱۶۵۰۰	۶.۰۰	...	۹۹.۰۰
۲۰-۳-۵	تبیه و ساخت دریچه های کشویی	کیلوگرم	۸۵۰	۶۰۰	...	۵۱۰.۰۰
۶	نگهداری و تعمیرات ایستگاههای پمپاز				...	۱۸۹۶.۸۰
۱-۶	سرویس تأسیسات ایستگاههای پمپاز				...	۱۱۳۷.۰۰
۴-۱-۶	سرویس الکتروموتورهای ایستگاه پمپاز	دستگاه	۳۹	۱۳۰۰.۰۰	...	۵۰۷.۰۰
۵-۱-۶	سرویس پمپ	دستگاه	۱۵۰	۴۲۰.۰۰	...	۶۳۰.۰۰
۴-۶	تعمیرات مکانیکال بمبهای و تجهیزات وابسته				...	۷۵۹.۸۰
۱۹-۴-۶	تعمیر اساسی بمبهای افقی بالاتر از ۸ اینچ (سانتریفیوز)	دستگاه	۵۸	۱۳۱۰.۰۰	...	۷۵۹.۸۰
	کل جمع				...	۱۳۷۵۶.۴۹

## جدول ۱۰- خلاصه اعتبارات و عملکرد نگهداری و تعمیرات شبکه سفیدرود در سال ۱۳۹۵

فرم شماره ۴ ب گزارش پیشرفت مطابق سامانه سیمتا از محل سرمایه ای

ردیف	عملیات شرح	واحد	مقدار	واحد بهای	کل بهای
			کنون تا این در دوره	کنون تا این در دوره	ریال هزار
۳	نگهداری و تعمیرات ساختمان کانالها و تأسیسات وابسته				۹۹۹.۹۰
۴-۳	عملیات حفاظ جانی و تابلو هشداردهنده و تجهیزات محافظتی				۹۹۹.۹۰
۱۵-۴-۳	تهیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بتی، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، به منظور حفاظت شیبها.	متر مکعب	۱۱۱۱	۹۰۰.۰۰	۹۹۹.۹۰
۵	نگهداری و تعمیرات تجهیزات فلزی و هیدرومکانیکال				۴۸۰.۰۰
۳-۵	تعمیرات مکانیکال دریچه ها و تأسیسات وابسته				۴۸۰.۰۰
۲۰-۳-۵	تهیه و ساخت دریچه های کشویی	کیلوگرم	۸۰۰۰	۶۰.۰۰	۴۸۰.۰۰
۶	نگهداری و تعمیرات ایستگاههای پمپاز				۹۶۶.۶۰
۱-۶	سرویس تأسیسات ایستگاههای پمپاز				۷۵۷.۰۰
۴-۱-۶	سرویس الکتروموتورهای ایستگاه پمپاز	دستگاه	۳۴	۱۳۰۰۰۰۰	۴۴۲.۰۰
۵-۱-۶	سرویس پمپ	دستگاه	۷۵	۴۲۰۰۰۰	۳۱۵.۰۰
۴-۶	تعمیرات مکانیکال پمپها و تجهیزات وابسته				۲۰۹.۶۰
۱۹-۴-۶	تعمیر اساسی پمپهای افقی بالاتر از ۸ اینچ (سانتریفیوز)	دستگاه	۱۶	۱۳۱۰۰۰۰	۲۰۹.۶۰
	کل جمع				۲,۴۴۶.۵۰

### ۳- گزارش تفصیلی و مصور عملیات تعمیر و نگهداری تاسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۵

#### ۱-۳ - خلاصه عملکرد عملیات نت شبکه آبیاری و زهکشی مدرن سفیدرود گیلان

عملکرد به درصد	اعتبار جذب شده- میلیون ریال			اعتبارات مصوب - میلیون ریال			شرح عملیات
	جمع	سرمایه‌ای	جاری	جمع	سرمایه‌ای	جاری	
.	.	.	.	.	.	.	خدمات مطالعاتی و مشاوره‌ای
۷۹.۱۹	۱۰۶۵۰.۶۵	۰	۱۰۶۵۰.۶۵	۱۳۴۵۰	۰	۱۳۴۵۰	عملیات نگهداری و تعمیرات و تامین ظرفیت کانال‌ها و زهکش‌ها
۹۹.۹۹	۱۲۹۹.۹۰	۹۹۹.۹۰	۳۰۰	۱۳۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰	عملیات نگهداری و تعمیرات ساختمان کانال‌ها و تاسیسات وابسته
.	.	.	.	.	.	.	عملیات نگهداری و تعمیرات جاده‌های سرویس
۵۶.۷	۱۳۸۹۰.۴	۴۸۰	۹۰۹۰۴	۲۴۵۰	۱۲۵۰	۱۲۰۰	عملیات نگهداری و تعمیرات تعمیرات تجهیزات فلزی
۸۶.۷۷	۲۸۶۳۰.۴۰	۹۹۶.۶۰	۱۸۹۶.۸۰	۳۳۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	عملیات نگهداری و تعمیرات ایستگاه‌های پمپاژ
.	.	.	.	.	.	.	عملیات نگهداری و تعمیرات ساختمان‌های اداری و بهره‌برداری
.	.	.	.	.	.	.	قراردادهای برونو سپاری خدمات
.	.	.	.	.	.	.	سایر
۷۹	۱۶۲۰۳	۲۴۴۶۵	۱۳۷۵۶.۵	۲۰۵۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	جمع

### **۳-۱-۱- عملیات نگهداری و تامین ظرفیت کانال‌ها و زهکش‌ها (براساس موافقت‌نامه ابلاغی و اصلاحیه‌ها) کلیه عملیات باقیستی به صورت مصور و همراه با توضیحات کامل باشد.**

موقعیت: در محدوده ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود اعم از کanalهای چپ و راست سنگر، لنگرود، لاهیجان، رشت، فومن و زهکش‌های کلیه مناطق.(با توجه به نیاز فصل آبیاری امکان کار در مناطق مختلف شبکه با توجه به ضرورت امکان دارد)

ضرورت: بدلیل قدمت ساخت و بیش از ۵۰ سال بهره برداری و همچنین بارندگی شدید استان اغلب تاسیسات آبی در دست بهره برداری فرسوده بوده و فاقد کارآیی لازم می‌باشد و همه ساله نیاز به لایروبی و پاکسازی دارند.

اهداف: براین اساس انجام عملیات لایروبی کanalهای پاکسازی سیفونهای دستی و دفع علفهای هرز برای ایجاد شرایط مناسب برای استفاده از آب کشاورزی و صرفه جویی در مصرف آب صورت می‌گیرد.

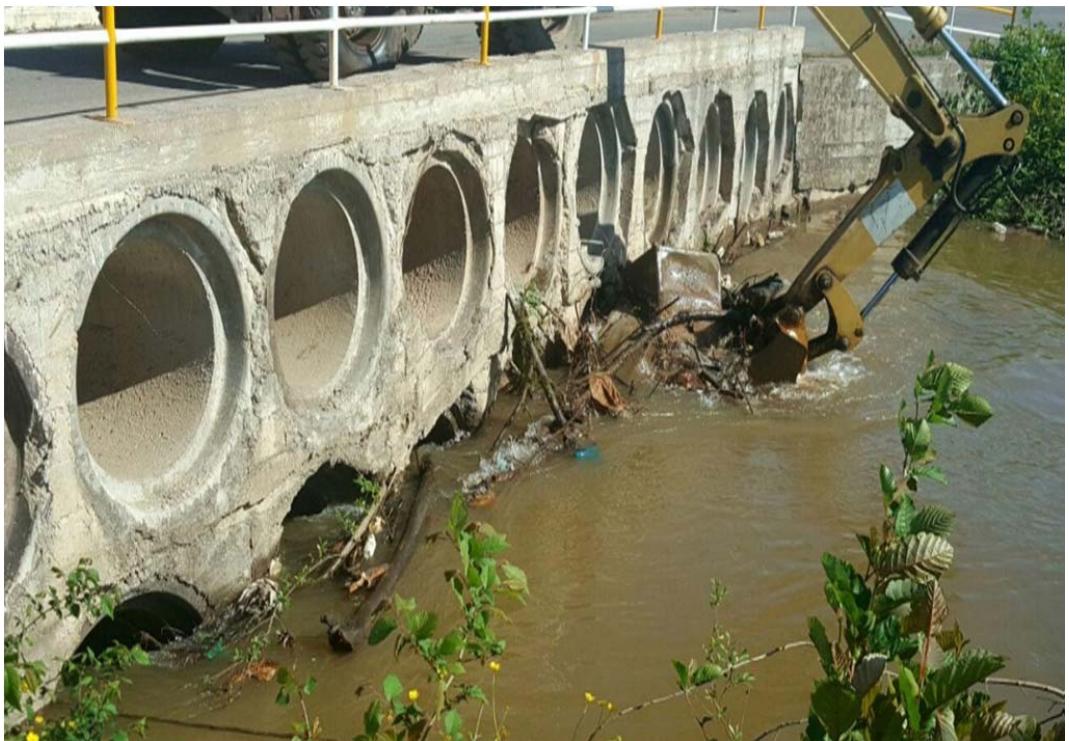
روش‌های اجرا: لازم به توضیح است که نحوه اجرا پیمانی بوده و طی مناقصه ای شرکت بهره برداری گیلان به عنوان پیمانکار انتخاب گردید که خدمات نظارت بر عملیات فوق توسط مشاوران سفیدرود گیلان و سپیدآب شمال و همکاران حوزه حفاظت و بهره برداری انجام می‌گیرد.

نحوه برآورد احجام کار و هزینه: لایروبی ماشینی کanalها حدود ۲۱۶۴۵ مترمکعب معادل ۵۰۱۰ م.م.ر. و لایروبی ماشینی زهکشها حدود ۱۹۱۰۰ مترمکعب معادل ۶۴۴۰ م.م.ر. و سردهنه سازی خاکی حدود ۶۳۰۰۰ مترمکعب معادل ۲۰۰۰ م.م.ر. بر اساس فهرست بهای آبیاری و زهکشی سال ۹۴

سابقه موضوع: در سال ۱۳۹۴ مبلغ ۱۳۷۶۸ م.م.ر. بابت عملیات لایروبی ماشینی کanalها و زهکشها با استفاده از بیل مکانیکی (۴۶۶۶۶ متر مکعب) از محل جاری و سایر منابع مبلغ ۱۱۶۵۸ م.م.ر. در شبکه هزینه گردید.



عملیات نگهداری و تامین ظرفیت زهکش‌ها در شبکه سفیدرود



عملیات نگهداری و تامین ظرفیت کانال‌ها در شبکه سفیدرود گیلان



عملیات نگهداری و تامین ظرفیت کانال‌ها در شبکه سفیدرود گیلان

## ۳-۱-۲- عملیات نگهداری و تعمیرات ساختمان کانال‌ها و تاسیسات وابسته

موقعیت: در محدوده ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود اعم از کanalهای چپ و راست سنگر، لنگرود، لاهیجان، رشت، فومن و زهکش های کلیه مناطق.(با توجه به نیاز فصل آبیاری امکان کار در مناطق مختلف شبکه با توجه به ضرورت امکان دارد.

ضرورت: با توجه به قدمت شبکه و شروع بهره برداری از سال ۱۳۴۱ و مرتبط بودن منطقه وبارندگی، شبکه فرسوده بوده و فاقد کارایی لازم میباشد.

اهداف: براین اساس خرید لوله بتی و کanal برای ترمیم و تعویض لوله ها و کanalهای شکسته در شبکه، گاییون بندی و بلوکاژ صورت میگیرد تا شرایط مناسب بهره برداری و آبرسانی به مزارع کشاورزی فراهم گردد.

روش‌های اجرا: نحوه اجرا پیمانی بوده و طی مناقصه ای شرکت بهره برداری گیلان به عنوان پیمانکار انتخاب گردید که خدمات نظارت بر عملیات فوق توسط مشاوران سفیدرود گیلان و سپیدآب شمال و همکاران حوزه حفاظت و بهره برداری(گروه نظارت بر شبکه) انجام میگیرد.

نحوه برآورد احجام کار و هزینه: خرید لوله بتی و کanal برای ترمیم و تعویض لوله ها و کanalهای شکسته در شبکه سفیدرود حدود ۵۰۰۰۰ متر طول در سطح استان گیلان معادل ۸۰۰ م.م.ر. ، و عملیات نصب و جاگذاری کanal های شکسته در سطح استان معادل ۸۰۰ م.م.ر بر اساس قیمت های تایین شده دفتر قراردادها با توجه به ارزیابی قیمت بازار .

سابقه موضوع: در سال ۱۳۹۴ مبلغ ۸۵۸ م.م.ر از محل جاری و سرمایه ای در شبکه هزینه شده است.





### ۴-۱-۳- نگهداری و تعمیرات تجهیزات فلزی

موقعیت و ضرورت: شبکه سفیدرود در سطح استان گیلان جهت تعمیر تجهیزات هیدرومکانیکی کانالهای چپ و راست سنگر و کanal لنگرود و کanal لاهیجان و کanal رشت و فومن با توجه به قدمت شبکه و سال شروع بهره برداری و مرتبط بودن وبارندگی منطقه، شبکه فرسوده و فاقد کارایی لازم میباشد

اهداف: برای ایجاد شرایط مناسب بهره برداری و آبرسانی به مزارع کشاورزی صورت میگیرد

روش‌های اجرا: نحوه اجرا پیمانی بوده و طی مناقصه ای شرکت بهره برداری گیلان به عنوان پیمانکار انتخاب گردید که خدمات نظارت بر عملیات فوق توسط مشاوران سفیدرود گیلان و سپیدآب شمال و همکاران حوزه حفاظت و بهره برداری (گروه نظارت بر شبکه) انجام میگیرد

نحوه برآورد احجام کار و هزینه: بر اساس قیمت‌های تایین شده دفتر قراردادها با توجه به ارزیابی قیمت بازار و تجربه ، تعمیر و بازسازی شبکه‌های آشغالگیر حدود ۱۷۲۵۰ کیلوگرم معادل ۱۰۰۰ م.ر. خرید تجهیزات هیدرومکانیکی و ورقهای فلزی حدود ۱۹۵۰۰ کیلوگرم معادل ۱۰۰۰ م.ر. تعمیر و بازسازی دریچه‌های خاص نیرپیک (شامل ۱۱۰ و فرزکاری، واشرهای لاستیکی آب بندی، متعلقات، خم و برش و هزینه رنگ آمیزی با رنگ اپوکسی و در آوردن و حمل و نصب) و تحويل ورق به عهده کارفرما و تعمیر و بازسازی باکس دریچه‌های C1، X2C2، ۱.۱ و ۲۰XX2 و غیره، معادل ۸۴۴ کیلوگرم به مبلغ ۴۵۰ م.ر. برای شبکه

سابقه موضوع: در سال ۱۳۹۴ مبلغ ۲۸۸۵ م.ر. بابت سرویس دریچه‌های کشویی و نیر پیک و تعمیرات اساسی و نصب فرمان دریچه‌ها و تهییه و تامین قطعات مورد نیاز در سطح استان از محل جاری و سرمایه‌ای هزینه گردید.



تعویض دریچه پوسیده در شبکه سفیدرود گیلان



تعمیر و بازسازی دریچه های فلزی در سطح شبکه سفیدرود



تعمیر و بازسازی دریچه های فلزی (فرمان دریچه) در سطح شبکه سفیدرود

### ۳-۱-۵- نگهداری و تعمیرات ایستگاه های پمپاژ

موقعیت و ضرورت و اهداف: ایستگاه های پمپاژ سطح استان گیلان به دلیل قدمت و استفاده دوره ای از آنها هرساله نیاز به سرویس اولیه جهت استارت و شروع کار مجدد پیدا میکنند تا برای تأمین آب به موقع و به اندازه لازم برای زمینهای کشاورزی آماده شوند

روش های اجرا: لازم به توضیح است که نحوه اجرا پیمانی بوده و طی مناقصه ای شرکت بهره برداری گیلان به عنوان پیمانکار انتخاب گردید که خدمات نظارت بر عملیات فوق توسط مشاوران سفیدرود گیلان و سپیدآب شمال و همکاران حوزه حفاظت و بهره برداری (گروه نظارت بر شبکه) انجام میگیرد

نحوه برآورد احجام کار و هزینه: سرویس دوره ای حدود ۲۴ دستگاه پمپ معادل ۱۳۵۰ م.р. و تعمیر اساسی سالیانه حدود ۱۴ دستگاه پمپ معادل ۹۰۰ م.ر.، و سرویس دوره ای الکتروموتورها حدود ۳۱ مورد معادل ۵۵۰ م.ر. و خرید تجهیزات برای ایستگاه های پمپاژ حدود ۱۱۳ کیلوگرم معادل ۵۰۰ م.ر. بر اساس قیمت های تایین شده دفتر قراردادها با توجه به ارزیابی قیمت بازار و تجربه می باشد

سابقه موضوع: در سال ۱۳۹۴ بابت تعمیرات الکتروموتور و تعمیرات مکانیکال پمپها و تجهیزات وابسته و تهیه و تامین قطعات یدکی مورد نیاز تعمیرات ایستگاه های پمپاژ و تهیه ، نصب و راه اندازی انواع الکتروپمپ و تجهیزات وابسته و سرویس تاسیسات ایستگاه های پمپاژ ، تعمیرات الکترو موتور ، تعمیرات سیستمهای تامین برق و تابلوهای برق ایستگاه های پمپاژ، تعمیرات مکانیکال پمپها و تجهیزات وابسته و نگهداری و تعمیرات آشغالگیرها و تهیه و تامین و نصب و راه اندازی الکتروپمپها و تجهیزات وابسته ایستگاه های پمپاژ از محل سرمایه ای مبلغ ۱۷۴۴ م.ر و از محل جاری مبلغ ۴۸۱ م.ر و سایر منابع مبلغ ۱۶۹۴۰ م.ر در سطح استان هزینه گردید.



نگهداری و تعمیرات ایستگاه های پمپاژ در سطح شبکه سفیدرود



نگهداری و تعمیرات ایستگاه های پمپاژ در سطح شبکه سفیدرود



نگهداری و تعمیرات ایستگاه های پمپاژ در سطح شبکه سفیدرود (تعویض سوپاپ مکش)

## جداول تکمیل شده اعتبارات و عملکرد (فرم‌های جدید شامل فرم‌های ۱ تا ۵ جدید ارسالی از سوی شرکت سهامی مدیریت منابع آب)

### مقایسه اعتبارات و عملکرد سال جاری با حداقل ۴ سال قبل مربوط به شبکه سفیدرود گیلان

# سال ۹۵				سال ۹۴				سال ۹۲				سال ۹۱				سال ۹۰				پروژه	گروه	بخش
در صد	عملکرد	اعتبار	درصد	عملکرد	اعتبار	در صد	عملکرد	اعتبار	در صد	عملکرد	اعتبار	در صد	عملکرد	اعتبار	در صد	عملکرد	اعتبار	در صد				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	سدهای مخزنی	سدهای مخزنی		
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	نیروگاههای برقی	نیروگاههای برقی		
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
۷۹	۱۶۲۰۲۹ ۹#	۲۰۵۰۰#	۹۹#	۱۹۸۸۱.۷ ۷#	۲۰۱۵۰#	۹۸#	۱۸۷۱۹.۷#	۱۸۵۰۰#	۹۸#	۱۶۴۴۳. ۹۱#	۱۵۰۰۰#	۹۳#	۳۰۰۴.۵۴#	۲۱۲۲#	۷۲#	۱۷۴۹۵۴#	۲۶۱۲#	شبکه مدنون سفیدرود	شبکه های مدنون			
۷۹	۱۶۲۰۲۹ ۹#	۲۰۵۰۰#	۹۹#	۱۹۸۸۱.۷ ۷#	۲۰۱۵۰#	۹۸#	۱۸۷۱۹.۷#	۱۸۵۰۰#	۹۸#	۱۶۴۴۳. ۹۱#	۱۵۰۰۰#	۹۴#	۳۰۰۴.۵۴#	۲۱۲۲#	۷۲#	۱۷۴۹۵۴#	۲۶۱۲#	جمع				
; <	557613#	۲۰۵۰۰#	43#	5833#	۲۰۵۰۰#	<7#	567415#	۲۰۵۰۰#	<7#	76<: ۷#	۴۵۰۰#	43#	43: ۹۷۹#	۱۷۸#	۵۷#	۵۳۵۷۱#	۷۲۸#	سدهای انترافی	شبکه های آبیاری و ذکنی و سایر تاسیسات	سایر تاسیسات		
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#				
; 3	4; 779#	5633#	<<#	556<#	5598 3#	<#	53894#	5433#	<#	4<34#	4<33#	<8#	73<4#	7632#	97#	5<89#	767#	جمع کل				