



شرکت مدیریت منابع آب ایران

متن قرارداد، شرح خدمات و نحوه محاسبه و پرداخت حق الزحمه آماربرداری
سراسری و دستورالعمل های مربوطه
از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی ...

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

دریافت کنندگان سند برای اجرا:

<input type="checkbox"/>	- مدیران عامل شرکت های آب منطقه ای
<input type="checkbox"/>	- مدیر کل دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت مدیریت منابع آب ایران
<input type="checkbox"/>	- مدیر کل دفتر حفاظت و بهره برداری منابع آب شرکت مدیریت منابع آب ایران

تولید سند:

تهیه	تأیید	تصویب
دفتر مطالعات پایه منابع آب	کمیته فنی آماربرداری سراسری دور سوم	مدیرعامل
امضاء: تاریخ:	امضاء: تاریخ:	امضاء: تاریخ:

موافقتنامه

موافقتنامه حاضر، همراه با اسناد و مدارک موضوع ماده ۲ آن، که مجموعه ای غیرقابل تفکیک است و از این پس قرارداد نامیده می شود، در تاریخ // ۱۳ بین شرکت سهامی آب منطقه ای به نمایندگی که از این پس کارفرما نامیده می شود، از یک سو و شرکت مهندسی مشاور به نمایندگی که از این پس مهندس مشاور نامیده می شود، از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده است، منعقد میگردد.

ماده ۱. موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از انجام آماربرداری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی (داخل مرز سیاسی استان) به شرح مندرج در پیوست شماره ۱

ماده ۲. اسناد و مدارک

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است :

۱-۲- موافقتنامه حاضر

۲-۲- شرایط عمومی

۳-۲- پیوستها:

پیوست ۱ : شرح موضوع قرارداد

پیوست ۲ : شرح خدمات

پیوست ۳ : حق الزحمه، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن

پیوست ۴ : برنامه زمانی کلی

پیوست ۵ : شرایط خصوصی

پیوست ۶ : برگ های هشت گانه شناسایی و آمارمنابع آب

پیوست ۷ : دستورالعمل ها

پیوست ۸ : نقشه حیطة های کاری آماربرداری (حداکثر ۴ حیطة با هماهنگی کارفرما و ترجیحا از نظر

تعداد منابع با وزن نسبتا یکسان و مشخص کردن مرز هر یک از حیطة های کاری در قالب محدوده های

مطالعاتی بر روی نقشه با مقیاس مناسب با توجه به عوارض مصنوعی یا طبیعی قابل مشاهده و اخذ تاییدیه

کارفرما).

پیوست ۹ : سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار

۴-۲- اسناد تکمیلی که حین انجام خدمات، در چارچوب قرارداد و بمنظور انجام آن، به مهندس مشاور ابلاغ

شده یا بین دو طرف قرارداد مبادله می شود.

۲-۵- مدارک و گزارشهای مصوب

ماده ۳: مدت قرارداد

مدت انجام خدمات قسمتها و مراحل موضوع قرارداد که شروع و تنفيذ آن طبق ماده ۲ شرایط عمومی قرارداد است، با توجه به برنامه زمانبندی پیوست شماره ۴، جمعا..... ماه به شرح زیر است:

الف) اقدامات اولیه..... ماه

ب) عملیات صحرائی ماه

ج) عملیات دفتری و تهیه گزارشها ماه

مدتهای یاد شده تابع تغییرات مدت، موضوع ماده ۱۹ شرایط عمومی خواهد بود.

ماده ۴: مبلغ و نحوه محاسبه و پرداخت حق الزحمه

۴-۱- مبلغ حق الزحمه انجام خدمات قسمتها و مراحل موضوع قرارداد بصورت مقطوع جمعا..... ریال به شرح زیر است:

۴-۱-۱- مبلغ حق الزحمه اقدامات اولیه و مرحله عملیات صحرائی و تهیه بانک اطلاعات (بندهای ۱ و ۲ شرح خدمات) ریال

۴-۱-۲- مبلغ حق الزحمه مرحله عملیات دفتری و تهیه گزارشها (بند ۳ شرح خدمات) ریال

۴-۲- نحوه محاسبه و پرداخت حق الزحمه، بر اساس ضوابط و بخشنامه های مربوط، در پیوست شماره ۳ درج شده است.

ماده ۵. تعهدات دو طرف قرارداد

۵-۱- مهندس مشاور متعهد است خدمات خود را طبق اسناد و مدارک قرارداد، در ازای دریافت حق الزحمه انجام دهد و اعلام می کند که دارای توان و تشکیلات لازم برای انجام این خدمات می باشد.

۵-۲- کارفرما متعهد به انجام وظایفی است که در اسناد و مدارک قرارداد برای او معین شده است و نیز متعهد می شود که در ازای انجام خدمات موضوع قرارداد، حق الزحمه مربوط را طبق اسناد و مدارک قرارداد، به مهندس مشاور پرداخت کند.

ماده ۶. نشانی دو طرف قرارداد

نشانی کارفرما:

نشانی مشاور:



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

هر گاه یکی از دو طرف قرارداد نشانی خود را تغییر دهد، باید پانزده (۱۵) روز قبل از تاریخ تغییر، نشانی جدید خود را به طرف دیگر اعلام کند. تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال می شود و دریافت شده تلقی می گردد.

ماده ۷. شمار نسخه های قرارداد

این قرارداد در ده نسخه تنظیم شده و به امضای دو طرف قرارداد رسیده، یک نسخه از آن به مهندس مشاور ابلاغ شده است و همه نسخه های آن، اعتبار یکسان دارند.

مهر و امضای کارفرما:

مهر و امضای مشاور:

پیوست شماره ۱، شرح موضوع قرارداد:

شرح موضوع قرارداد عبارت است از آماربرداری از منابع و مصارف آبهای سطحی و زیرزمینی مشتمل بر چاه، قنات، چشمه، سردهنه و نهر، موتور پمپ سیار کنار رودخانه، ایستگاه پمپاژ ثابت، آببندان و سد های مخزنی با ذکر نام و کد محدوده های مطالعاتی به شرح زیر و مطابق نقشه پیوست در قالب برگهای شناسایی و آمار هشت گانه (به ترتیب باکدهای ۴۲۰-۰۰۱، ۴۲۰-۰۰۲، ۴۲۰-۰۰۳، ۴۳۰-۰۱۳، ۴۳۰-۰۱۶، ۴۳۰-۰۳۴، ۴۳۰-۰۳۶ و ۴۳۰-۰۵۱) پیوست، از طریق انجام عملیات صحرائی و دفتری، مطابق شرح خدمات و دستورالعمل های پیوست قرارداد.

پیوست شماره ۲ ، شرح خدمات :

مرحله اول:

الف) اقدامات اولیه :

- ۱- تشکیل جلسات هماهنگی و تبادل نظر با کارفرما
 - ۲- بازدید و بررسی محدوده های مطالعاتی مندرج در قرارداد جهت برنامه ریزی انجام کار
 - ۳- تعیین اولویت مراجعه به هر یک از حیطه های کاری جهت آماربرداری ، با توجه به شرایط اقلیمی، فصول بهره برداری و دوره آبیاری و اخذ تاییدیه کارفرما.
 - ۴- گردآوری نقشه های توپوگرافی رقومی با مقیاس $\frac{1}{25000}$ سازمان نقشه برداری کشور و یا $\frac{1}{50000}$ سازمان جغرافیائی ارتش، نقشه های رقومی کد گذاری با مقیاس $\frac{1}{250000}$ شرکت مدیریت منابع آب ایران.
 - ۵- تامین و آماده سازی ابزار و ادوات اندازه گیری مورد نیاز عملیات صحرائی شامل عمق یاب، مولینه، میکرومولینه، سرریز، ظروف اندازه گیری، G.P.S، PH، متر، EC متر، خط کش جت و سایر ادوات مورد نیاز و اخذ تاییدیه فنی کارفرما.
 - ۶- اخذ بانک اطلاعات مصوب شرکت مدیریت منابع آب مربوط به آمار برداری دور دوم با هماهنگی کارفرما صرفا شامل نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان و آبادی و مختصات نقطه ای و شماره زون واقع در داخل مرز سیاسی استان.
- تبصره : اطلاعات فوق الذکر در خصوص چشمه ها، شامل چشمه های با آبدهی خیلی کم (حسب شرایط آبی استان و به تشخیص کارفرما) نمی شود و این قبیل چشمه ها از شمول این دوره آمار برداری خارج میباشد.
- ۷- اخذ فایل اطلاعات پرونده ای چاه های دارای پروانه بهره برداری و چاه های فاقد پروانه بهره برداری شناسایی شده توسط گروه های گشت و بازرسی و یا سایر عوامل ، مندرج در قسمت الف فرم چاه و تکمیل قسمت مشخصات پرونده ای برگ شناسائی و آمار چاه محدوده های مطالعاتی موضوع قرارداد.
- تبصره : درج کد منحصر بفرد هر چاه در برگ آمار قبل از مراجعه به صحرا مطابق دستورالعمل نحوه تطبیق آمار چاههای حفاظت و مطالعات ضروری میباشد .

۸- تشکیل کلاسهای توجیهی جهت اکیپهای آماربرداری، با هماهنگی و تشخیص کارفرما.
۹- معرفی مسئول و اعضای اکیپ آماربردار جهت هر یک از حیطه های کاری جهت تایید کارفرما و صدور کارت شناسایی برای آنها.

ب) عملیات صحرائی و تهیه بانک اطلاعات اولیه

۱- بازدید از کلیه منابع آب زیرزمینی و سطحی شناسایی شده و شناسایی منابع آب زیرزمینی و سطحی که تاکنون شناسایی نشده اند (مشتمل بر چاهها، قناتها، چشمهها، آببندانها، انهار و سردهنهها، موتور پمپهای سیار کنار رودخانهها و ایستگاههای پمپاژ و سدهای مخزنی بزرگ و کوتاه در دست بهره برداری مربوط به وزارتخانه های نیرو و جهاد کشاورزی) و انجام اندازه گیری های لازم و تکمیل برگه های شناسایی و آمار هشت گانه پیوست بر اساس دستورالعمل تکمیل برگه های شناسایی و آمار منابع آب به تفکیک هر یک از حیطه های کاری مورد تایید کارفرما.

۲- درج کد منحصر بفرد (کد مشترک حفاظت و مطالعات) چاه و تاریخ مراجعه در مجاورت چاه (در صورت وجود محل مناسب جهت درج کد).

۳- ارائه برگ های شناسایی و آمار منابع آب تکمیل شده (مطابق دستورالعمل شماره ۳ - تکمیل برگه های شناسایی و آمار منابع آب) به همراه فایل مشخصات نقطه ای منابع آب به کارفرما به تفکیک حیطه های کاری تایید شده مطابق دستورالعمل شماره ۱ (دستورالعمل گردش کار، کنترل و نظارت بر عملیات آماربرداری).

تبصره: اندازه گیری آبدهی سردهنه و نهر ۴ نوبت، چشمه ۲ نوبت و قنات ۲ نوبت با فواصل زمانی مندرج در دستورالعمل شماره ۳ صورت گرفته و در برگ های شناسایی و آمار مربوطه درج می گردد و لازم است در محاسبه حق الزحمه آماربرداری از این منابع، به تعداد دفعات اندازه گیری توجه شود.

۴- انتقال موقعیت منابع آب آماربرداری شده بر روی نقشه های توپوگرافی با مقیاس $\frac{1}{25000}$ و در

صورت عدم وجود با مقیاس $\frac{1}{50000}$ و بررسی و اصلاح خطاهای مربوط به موقعیت منابع آب.

۵- تطبیق اطلاعات آماربرداری شده و اطلاعات موجود در دفاتر حفاظت و بهره برداری از آبهای زیرزمینی در خصوص چاه به تفکیک حیطه های کاری و بر اساس دستورالعمل شماره ۲ (دستورالعمل تطبیق آمار چاههای حفاظت و مطالعات).

۶- ذخیره سازی آمار مندرج در برگ های شناسائی و آمار هشت گانه موضوع قرارداد ، مطابق دستورالعمل شماره ۴ (دستورالعمل ذخیره سازی آمار در بانک اطلاعات) و کنترل صحت ذخیره سازی و صحت داده ها بر اساس آزمونهای نرم افزاری (که شرح آن به کارفرما اعلام و در گزارش نهایی نیز درج می شود) و تهیه بانک اطلاعات اولیه.

۷- ارائه بانک اطلاعات اولیه به کارفرما به تفکیک حیطه های کاری تایید شده ، دریافت نقطه نظرات کارفرما و رفع اشکالات و نواقص.

مرحله دوم:

عملیات دفتری و تهیه گزارشها و بانک اطلاعات نهایی

۱- تهیه و ارائه نقشه های رقومی موقعیت و مشخصات منابع آب به تفکیک منابع آب هشت گانه آماربرداری شده در قالب محدوده های مطالعاتی، مطابق دستورالعمل تهیه گزارش در محیط GIS با سیستم تصویر WGS-۱۹۸۴ و در قالب طول و عرض جغرافیایی و قابل رویت بصورت یکپارچه.

۲- تهیه و ارائه گزارش و نقشه ها و فایل های مربوطه بر اساس دستورالعمل شماره ۵ (دستورالعمل تهیه گزارش ها و نقشه های آماربرداری).

۳- تهیه و ارائه گزارش تطبیق آمارحفاظت و مطالعات و تهیه بانک اطلاعات اولیه.

۴- اعمال نقطه نظرات اعلام شده توسط کارفرما در بانک اطلاعات ، گزارشها، نقشه ها و فایل ها و تحویل کل نتایج آماربرداری سراسری.

پیوست شماره ۳ ، نحوه محاسبه و پرداخت حق الزحمه :

۳-۱ : نحوه محاسبه حق الزحمه :

۳-۱-۱ - حق الزحمه مرحله اول:

(اقدامات اولیه و عملیات صحرائی و تهیه بانک اطلاعات اولیه (براساس تعداد منابع)

نام منبع	تعداد محدوده مطالعاتی	تعداد منبع	مبلغ حق الزحمه هر منبع (ریال)	جمع حق الزحمه (ریال)
چاه				
قنات				
چشمه				
سردهنه و نهر				
موتور پمپ سیار کنار رودخانه				
ایستگاه پمپاژ ثابت				
آب بندان				
سد های مخزنی				
....				
جمع مرحله اول	-		-	

* در صورت ضرورت افزایش یا کاهش تعداد منابع آب ، حق الزحمه ذیربط براساس شرایط عمومی قرارداد افزایش یا کاهش می یابد.

۳-۱-۲ - حق الزحمه مرحله دوم:

(عملیات دفتری و تهیه گزارش ها و بانک اطلاعات نهایی (براساس نفرماه)

جمع حق الزحمه (ریال)	تعداد نفرماه		شماره ردیف های مرحله دوم
	تکنسین	کارشناس	
			۱
			۲
			۳
			۴
			جمع مرحله دوم

۳-۱-۳- کل مبلغ قرارداد

کل مبلغ قرارداد جمعا (.....ریال به حروفریال) مقطوع می باشد.

۳-۲: نحوه پرداخت حق الزحمه:

۳-۲-۱- پیش پرداخت

معادل ۲۵ درصد کل حق الزحمه قرارداد براساس درخواست کتبی مشاور و در قبال ضمانت نامه معتبر و مورد قبول کارفرما به عنوان پیش پرداخت در وجه مشاور پرداخت شده و به تناسب از اقساط بعدی کسر می گردد.

۳-۲-۲- اقساط قرارداد

اقساط قرارداد به تفکیک مرحله اول "اقدامات اولیه ، عملیات صحرایی و تهیه بانک اطلاعات" و مرحله دوم " عملیات دفتری و تهیه گزارشها و بانک اطلاعات نهایی" شرح خدمات به قرار زیر پرداخت خواهد شد:

۳-۲-۲-۱- مرحله اول (اقدامات اولیه ، عملیات صحرایی و تهیه بانک اطلاعات اولیه)

❖ بنا به درخواست کتبی مشاور و براساس جدول زیر، تا سقف ۸۵ درصد مبلغ حق الزحمه مرحله اول پس از کسر متناسب پیش پرداخت در وجه مشاور پرداخت می گردد:

حیطه کاری	قسط	درصد از مبلغ مرحله اول	مبلغ قسط (ریال)	شرایط پرداخت
۱	۱-۱	۱۰		اتمام کامل بند الف و تایید کارفرما و اتمام بند ب شرح خدمات و ارائه نتایج و اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص فیلدهای فاقد خطاها مطابق دستورالعمل مربوطه .
	۲-۱	۱۰		ارائه نتایج نهایی بند ب شرح خدمات و اخذ تاییدیه کارفرما بر اساس دستورالعمل مربوطه.
۲	۱-۲	۱۰		اتمام کامل بند الف و تایید کارفرما و اتمام بند ب شرح خدمات و ارائه نتایج و اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص فیلدهای فاقد خطاها مطابق دستورالعمل مربوطه .
	۲-۲	۱۰		ارائه نتایج نهایی بند ب شرح خدمات و اخذ تاییدیه کارفرما بر اساس دستورالعمل مربوطه.
۳	۱-۳	۱۰		اتمام کامل بند الف و تایید کارفرما و اتمام بند ب شرح خدمات و ارائه نتایج و اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص فیلدهای فاقد خطاها مطابق دستورالعمل مربوطه .
	۲-۳	۱۲		ارائه نتایج نهایی بند ب شرح خدمات و اخذ تاییدیه کارفرما بر اساس دستورالعمل مربوطه.
۴	۱-۴	۱۰		اتمام کامل بند الف و تایید کارفرما و اتمام بند ب شرح خدمات و ارائه نتایج و اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص فیلدهای فاقد خطاها مطابق دستورالعمل مربوطه .
	۲-۴	۱۳		ارائه نتایج نهایی بند ب شرح خدمات و اخذ تاییدیه کارفرما بر اساس دستورالعمل مربوطه.
جمع	-	۸۵	-	

❖ ۱۵ درصد حق الزحمه باقیمانده مرحله اول پس از تصویب نهایی مراحل اول و دوم شرح خدمات توسط کارفرما پرداخت خواهد شد.

۳-۲-۲-۲-۳- مرحله دوم (عملیات دفتری تهیه گزارشها و بانک اطلاعات نهایی)

❖ پس از تایید نهایی مرحله اول و انجام پرداخت های مربوطه ، تا سقف ۸۵ درصد مبلغ حق الزحمه مرحله دوم (عملیات دفتری و تهیه گزارشها و بانک اطلاعات نهایی) مطابق جدول زیر و پس از کسر متناسب پیش پرداخت ، بنا به درخواست کتبی مشاور پرداخت می گردد.

اقساط قابل پرداخت	مبلغ قسط (ریال)	شرایط پرداخت
اول	۱۵ درصد حق الزحمه مرحله دوم	تحويل نتایج بند ۱ مرحله دوم و تایید کارفرما
دوم	۲۵ درصد حق الزحمه مرحله دوم	تحويل نتایج بند ۲ مرحله دوم و تایید کارفرما
سوم	۱۵ درصد حق الزحمه مرحله دوم	تحويل نتایج بند ۳ مرحله دوم و تایید کارفرما
چهارم	۳۰ درصد حق الزحمه مرحله دوم	تحويل نتایج بند ۴ مرحله دوم و تایید کارفرما
جمع	۸۵ درصد حق الزحمه مرحله دوم	-



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

❖ ۱۵ درصد حق الزحمه باقیمانده مرحله دوم پس از تصویب نهایی مراحل اول و دوم شرح خدمات توسط کارفرما پرداخت خواهد شد

پیوست شماره ۴ ، برنامه زمانبندی :

برنامه زمان بندی (ماه)												محورهای شرح خدمات	
...	۳	۲		۱
													اقدامات اولیه
													عملیات صحرائی و تکمیل بانک اطلاعات اولیه: ✓ بازدید از منابع آب زیرزمینی و سطحی... ✓ درج شماره مسلسل برگه های شناسائی و آمار ... ✓ نمونه برداری از منابع آب... ✓ ارائه برگه های شناسائی و آمار منابع آب تکمیل شده... ✓ انتقال موقعیت منابع آب آماربرداری شده... ✓ اصلاح و تکمیل نهایی برگه های شناسائی و آمار منابع آب... ✓ تطبیق اطلاعات آماربرداری انجام شده و اطلاعات موجود... ✓ ذخیره سازی آمار مندرج در برگه های شناسائی و آمار هشت گانه ... ✓ ارائه بانک اطلاعات اولیه به کارفرما...
													عملیات دفتری و تهیه گزارشها: ✓ تهیه نقشه های رقومی موقعیت و مشخصات منابع آب... ✓ تهیه و ارائه گزارش و نقشه های لازم... ✓ تهیه و ارائه گزارش تطبیق آمارحفاظت و مطالعات... ✓ تحویل کل نتایج آماربرداری سراسری...

پیوست شماره ۵ ، شرایط خصوصی :

الف - تعهدات کارفرما

۱ - در اختیار قرار دادن نقشه های توپوگرافی منطقه به صورت رقومی در مقیاس ۱:۲۵۰/۰۰۰ ، ۱:۵۰/۰۰۰ ، ۱:۲۵/۰۰۰ ، نقشه های زمین شناسی بصورت رقومی با مقیاس ۱:۲۵۰/۰۰۰ یا ۱:۱۰۰/۰۰۰ . (در صورت وجود)

۲ - معرفی مهندس مشاور به سازمانها و ارگانهای ذیربط جهت کسب اطلاعات، آمار، نقشه ها و یا مدارک لازم و صدور معرفی نامه و تهیه مجوزهای لازم جهت مراجعه به مناطق ممنوعه در صورت نیاز.

۳ - صدور کارت شناسایی برای اعضای گروههای آماربردار.

۴ - معرفی نماینده کارفرما به مشاور قبل از شروع عملیات آماربرداری.

۵ - معرفی دستگاه نظارت آمار برداری (مشاور ناظر) و یا کارشناس ناظر به مشاور آمار برداری

ب - تعهدات مشاور.

۱ - تطبیق برنامه زمانبندی عملیات صحرایی با فصل بهره برداری از منابع آب .

۲ - انجام آماربرداری در تمام حیطه کاری تعیین شده توسط گروه آماربردار ثابت

۳ - سرپرستی حداکثر پنج گروه آماربردار توسط یک کارشناس منابع آب مورد تایید کارفرما

۴ - معرفی مسئولین و اعضای گروههای آماربردار جهت تایید کارفرما.

۵ - بیمه نمودن کلیه عوامل مرتبط با آمار برداری در طول مدت آماربرداری

۶ - به کار گیری یک نفر راهنمای بومی آشنا به زبان و فرهنگ منطقه در هر گروه آماربردار

۷ - به همراه داشتن کارت شناسایی توسط اعضای گروههای آماربردار حین آماربرداری

۸ - اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص هرگونه تغییر در ترکیب و اعضای گروه های آماربردار.

۹ - اخذ تاییدیه کارفرما در خصوص تجهیزات و دستگاههای مورد استفاده در آماربرداری و واسنجی آنها با

نظر کارفرما

۱۰ - معرفی نماینده مشاور به کارفرما قبل از شروع عملیات آماربرداری.

۱۱ - ارائه گزارش پیشرفت کار ماهانه

۱۲ - تهیه دفتر کار مناسب و معرفی آن به کار فرما

۱۳ - برگزاری جلسات هماهنگی با دستگاههای مرتبط مانند جهاد کشاورزی ، آب و فاضلاب شهری و

روستایی ، اداره برق ، فرمانداریها ، بخشداریها ، دهیاریها ، تشکلهای مردمی کشاورزی و آبی و . . . با هماهنگی کارفرما.

پیوست شماره ۶، برگ های شناسایی و آمار منابع آب:

- برگ شناسایی و آمار چاه (کد ۴۲۰-۰۰۱)
- برگ شناسایی و آمار قنات (کد ۴۲۰-۰۰۲)
- برگ شناسایی و آمار چشمه (کد ۴۲۰-۰۰۳)
- برگ شناسایی و آمار سردهنه و نهر (کد ۴۲۰-۰۱۳)
- برگ شناسایی و آمار موتور پمپ سیار کنار رودخانه (کد ۴۲۰-۰۱۶)
- برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت (کد ۴۲۰-۰۳۶)
- برگ شناسایی و آمار آب بندان (کد ۴۲۰-۰۳۴)
- برگ شناسایی و آمار سد های مخزنی در دست بهره برداری (کد ۴۳۰-۰۵۱)



شرکت مدیریت منابع آب ایران

مطالعات پایه منابع آب

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

پیوست شماره ۶ برگ های شناسایی و آمار منابع آب

700

صفحه 1 از 2



برگ شناسایی و آمار چاه

کد 420-001

کد

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
دفتر مطالعات پایه منابع آب

مشخصات پرونده ای		کد مشترک حفاظت و مطالعات		دوره آماربرداری سراسری		کد و نام شرکت آب منطقه ای	
01- نام استان	08- مختصات UTM نقطه ای Y						
02- کد محدوده مطالعاتی	09- پروانه بهره برداری (دارد-ندارد)						
03- نام محدوده مطالعاتی	10- شماره پروانه بهره برداری						
04- نام شهرستان	11- تاریخ صدور پروانه بهره برداری						
05- نام آبادی	12- آبدهی با تجهیزات لیتر در ثانیه						
06- نام مالک در پرونده	13- مصرف کشاورزی-شرب-صنعت						
07- مختصات UTM نقطه ای X	نام و امضا ناظر تکمیل کننده مشخصات پرونده ای						
تاریخ تکمیل مشخصات پرونده ای		تاریخ تکمیل مشخصات پرونده ای		نام و امضا ناظر تکمیل مشخصات پرونده ای		تاریخ تکمیل مشخصات پرونده ای	

مشخصات صحرایی					
14- تاریخ آمار برداری	34- درصد مصرف کشاورزی	/	/		
15- شماره زون UTM	35- درصد مصرف فضای سبز				
16- مختصات UTM نقطه ای X	36- درصد مصرف گیاهان دارویی				
17- مختصات UTM نقطه ای Y	37- درصد مصرف گلخانه				
18- نام مالک فعلی	38- درصد مصرف دام و طیور				
19- نوع چاه 1 *	39- درصد مصرف آبیاری بروری				
20- عمق چاه متر	40- درصد مصرف شرب شهری				
21- چاه به جای قنات حفر شده؟ (بلی-خیر)	41- درصد مصرف شرب روستایی				
22- سال حفاری	42- درصد مصرف صنعت				
23- قطر لوله جدار اینچ	43- درصد مصرف خدمات				
24- قطر لوله آبدی اینچ	44- درصد مصرف آب بسته بندی				
25- نیروی محرکه برق-گازوئیل-بنزین-باد	45- درصد مصرف باغچه				
26- کنتور آب (دارد-ندارد)	46- درصد سایر مصارف				
27- نوع کنتور آب مغناطیسی-حجمی-هوشمند	47- تعداد شبانه روز کارکرد در بهار شبانه روز 5				
28- وضعیت کنتور آب سالم-خراب	48- متوسط کارکرد روزانه در بهار ساعت 10.00				
29- ساختمان موتورخانه (دارد-ندارد)	49- کل کارکرد فصل بهار ساعت 50.0				
30- نحوه توزیع آب مخزن بسته-مخزن بال-لوله-کانال	50- تعداد روزهای کارکرد در تابستان شبانه روز 5				
31- آبدهی با تجهیزات لیتر در ثانیه	51- متوسط کارکرد روزانه در تابستان ساعت 10.00				
32- آبدهی بدون تجهیزات (آرژین لیتر در ثانیه)	52- کل کارکرد فصل تابستان ساعت 50.0				
33- وسیله اندازه گیری آبدهی 2 *	53- تعداد روزهای کارکرد در پاییز شبانه روز 5				

* 1 قلمن - دهانه کشاد - دستکاهی - خاکی

* 2 (فلوتز- میکرومولینه- سرریز-جت- روزنه- مولاشیمیایی- حجمی- اریفیس- غیره)

صفحه 2 از 2

پروگ شناسایی و آمار چاه

کد 420-001

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

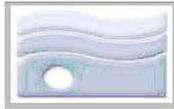
ادامه مشخصات صحرائی

54 -	متوسط کارکرد روزانه در پائیز	ساعت	10.00	64 -	کشت غالب
55 -	کل کارکرد فصل پائیز	ساعت	50.0	65 -	مساحت باغ هکتار
56 -	تعداد روزهای کارکرد در زمستان	شبهه روز	5	66 -	دمای آب درجه سلتی گراد
57 -	متوسط کارکرد روزانه در زمستان	ساعت	10.00	67 -	هدایت الکتریکی میکروزیمنس برسانتیمتر
58 -	کل کارکرد فصل زمستان	ساعت	50.0	68 -	PH
59 -	کل کارکرد سالانه	ساعت	20.0	69 -	وضعیت چاه فاقد رقم آبدهی *3
60 -	تخلیه سالانه	متر مکعب		70 -	مخزن (آبرفت-سالندسخت)
61 -	تخلیه آتزین	متر مکعب		71 -	لوله زایی یا کج شدگی لوله (دارد-ندارد)
62 -	روش آبیاری	(غرفایی-نشقی -تحت فشار)		72 -	آلودگی قابل مشاهده (دارد-ندارد)
63 -	سطح زیر کشت زراعی	هکتار		73 -	ملاحظات
نام آمار بردار		امضاء آمار بردار			
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری		نام و امضا ناظر کارفرما			
تاریخ تأیید سرپرست گروه آماربرداری		تاریخ تأیید ناظر کارفرما			

* 3 (در دست حفاری_فاقدتجهیزات_نقص فنی چاه_نقص فنی تجهیزات_عدم کارکرد موقت در فصل زراعی_عدم آبدهی_متروکه_غیره)

700

صفحه 1 از 2



برگ شناسایی و آمار قنات

کد 420-002

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

دوره آماربرداری سراسری	کد و نام شرکت آب منطقه ای
01- نام استان	-31- تعداد روزهای بهره برداری در تابستان شبانه روز
02- کد محدوده مطالعاتی	-32- متوسط بهره برداری روزانه در تابستان ساعت
03- نام محدوده مطالعاتی	-33- کل بهره برداری فصل تابستان ساعت
04- نام شهرستان	-34- تعداد روزهای بهره برداری در پاییز شبانه روز
05- نام آبادی	-35- متوسط بهره برداری روزانه در پاییز ساعت
06- نام مالک	-36- کل بهره برداری فصل پاییز ساعت
07- نام قنات	-37- تعداد روزهای بهره برداری در زمستان شبانه روز
08- تاریخ آمار برداری روز - ماه - سال	-38- متوسط بهره برداری روزانه در زمستان ساعت
09- شماره زون UTM	-39- کل بهره برداری فصل زمستان ساعت
10- مختصات UTM نقطه ای مظهر قنات X	-40- کل ساعات بهره برداری سالانه ساعت
11- مختصات UTM نقطه ای مظهر قنات Y	-41- حجم بهره برداری سالانه مترمکعب
12- مختصات UTM نقطه ای مادر چاه رشته اصلی X	-42- تعداد روزهای آبداری در طی سال
13- مختصات UTM نقطه ای مادر چاه رشته اصلی Y	-43- درصد بلا استفاده
14- چاه به جای قنات حفر شده؟ (بلی-خیر)	-44- تخلیه سالانه مترمکعب
15- عمق مادر چاه رشته اصلی متر	-45- درصد مصرف کشاورزی
16- تعداد رشته های قرعی	-46- درصد مصرف فضای سبز
17- طول بلندترین رشته متر	-47- درصد مصرف گیاهان دارویی
18- وضعیت قنات (دلیز-بلیز)	-48- درصد مصرف گلخانه
19- وضعیت آبدهی (دلمی-فصلی-هوایی)	-49- درصد مصرف دام و طیور
20- نحوه توزیع آب 1 *	-50- درصد مصرف آبیاری پروری
21- آبدهی در فصل مرطوب لیتر در ثانیه	-51- درصد مصرف شرب شهری
22- تاریخ اندازه گیری (فصل مرطوب)	-52- درصد مصرف شرب روستایی
23- آبدهی در فصل خشک لیتر در ثانیه	-53- درصد مصرف صنعت
24- تاریخ اندازه گیری (فصل خشک)	-54- درصد مصرف خدمات
25- آبدهی متوسط لیتر در ثانیه	-55- درصد مصرف آب بسته بندی
26- آبدهی لحظه ای با تجهیزات لیتر در ثانیه	-56- درصد مصرف آب سایر انواع
27- وسیله اندازه گیری آبدهی 2 *	-57- روش آبیاری (غرفلی-دستی-تحت فشار)
28- تعداد روزهای بهره برداری در بهار شبانه روز	-58- سطح زیر کشت زراعی هکتار
29- متوسط بهره برداری روزانه در بهار ساعت	-59- کشت غالب هکتار
30- کل بهره برداری فصل بهار ساعت	-60- مساحت باغ هکتار

* 1 مخزن بسته-مخزن باز-انتقال با لوله-انتقال با کانال

* 2 (فلوتور-مولدیه-میکرومولدیه-سرریز-چارشال-فلوم-حجمی - شیمیایی-غیره)



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

صفحه 2 از 2

برگ شناسایی و آمار قنات

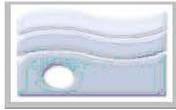
کد 420-002

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
دفتر مطالعات پایه منابع آب

61-	دمای آب	درجه سانتی گراد	66-	تاریخ آخرین لایروبی	/ /
62-	هدایت الکتریکی	میکرو زیمنس بر سانتی متر	67-	شماره مجوز آخرین لایروبی	
63-	ph		68-	تاریخ آخرین پیشکاری	/ /
64-	آلودگی قابل مشاهده	(دارد-ندارد)	69-	شماره مجوز آخرین پیشکاری	
65-	جنس سنگ مظهر	(آبرفت-سازندسخت)	70-	ملاحظات	
نام آمار بردار			امضای آمار بردار		
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری			نام و امضا ناظر کارفرما		
تاریخ تأیید سرپرست گروه آماربرداری			تاریخ تأیید ناظر کارفرما		
/ /			/ /		

700

صفحه 1 از 2



پرگ شناسایی و آمار چشمه

کد 420-003

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

دوره آمار برداری سراسری		کد و نام شرکت آب منطقه ای	
01-	نام استان	29-	کل بهره برداری فصل بهار
02-	کد محدوده مطالعاتی	30-	تعداد روزهای بهره برداری در تابستان
03-	نام محدوده مطالعاتی	31-	متوسط بهره برداری روزانه در تابستان
04-	نام شهرستان	32-	کل بهره برداری فصل تابستان
05-	نام آبادی	33-	تعداد روزهای بهره برداری در پاییز
06-	نام مالک	34-	متوسط بهره برداری روزانه در پاییز
07-	نام چشمه	35-	کل بهره برداری فصل پاییز
08-	تاریخ آمار برداری	36-	تعداد روزهای بهره برداری در زمستان
09-	شماره زون UTM	37-	متوسط بهره برداری روزانه در زمستان
10-	مختصات UTM نقطه ای مظهر چشمه	38-	کل بهره برداری فصل زمستان
11-	مختصات UTM نقطه ای مظهر چشمه	39-	کل ساعات بهره برداری سالانه
12-	ارتفاع مظهر چشمه از سطح دریا	40-	حجم بهره برداری سالانه
13-	نحوه توزیع آب	41-	تعداد روزهای آبداری در طی سال
14-	نوع چشمه از لحاظ نحوه ظهور	42-	درصد بلا استفاده
15-	نوع چشمه از لحاظ موقعیت مظهر	43-	تخلیه سالانه
16-	نوع چشمه از لحاظ تداوم آبدهی	44-	درصد مصرف کشاورزی
17-	نوع چشمه از لحاظ دمای آب	45-	درصد مصرف فضای سبز
18-	نوع چشمه از لحاظ کیفیت	46-	درصد مصرف گیاهان دارویی
19-	جنس سنگ مظهر	47-	درصد مصرف گلخانه
20-	آبدهی در فصل مرطوب	48-	درصد مصرف دام و طیور
21-	تاریخ اندازه گیری	49-	درصد مصرف آبیاری پروزی
22-	آبدهی در فصل خشک	50-	درصد مصرف شرب شهری
23-	تاریخ اندازه گیری	51-	درصد مصرف شرب روستایی
24-	آبدهی متوسط	52-	درصد مصرف صنعت
25-	آبدهی لحظه ای با تجهیزات	53-	درصد مصرف خدمات
26-	وسیله اندازه گیری آبدهی	54-	درصد مصرف آب بسته بندی
27-	تعداد روزهای بهره برداری در بهار	55-	درصد مصرف سایر انواع
28-	متوسط بهره برداری روزانه در بهار	56-	روش آبیاری

* 1 مخزن بسته-مخزن باز-اتصال با لوله-اتصال با کلال

* 2 (همبروی-گسلی-دردزوشکافی-کارسلی-زهنگار)

* 3 (دره ای-دامنه ای-دشتی-کف رودخانه ای)

* 4 (فلوتور-مولینه-میکرومولینه-سرریز-بارشال فلوم-حجمی-قیمعی-غیره)

صفحه 2 از 2

پروگ شناسایی و آمارچشمه

کد 420-003

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

57 -	سطح زیر کشت زراعی	هکتار	61 -	هدایت الکتریکی	میکروزیمنس بر سانتی متر
58 -	کشت غالب		62 -	اسیدینه	ph
59 -	مساحت باغ	هکتار	63 -	آلودگی قابل مشاهده	(دارد-ندارد)
60 -	درجه حرارت آب	سلنی گراد	64 -	ملاحظات	
نام آمار بردار			امضای آمار بردار		
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری			نام و امضا ناظر کارفرما		
تاریخ تأیید سرپرست گروه آماربرداری			تاریخ تأیید ناظر کارفرما		
/ /			/ /		

700

صفحه 1 از 2



برگ شناسایی و آمار سردهنه و نهر

کد | 430-013

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

کد و نام شرکت آب منطقه ای

دوره آماربرداری سراسری

توجه!! چنانچه شبکه آبیاری مدرن و نیمه مدرن وجود داشت آماربرداری ادامه پیدا نکند.

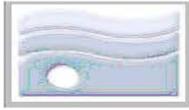
01-	نام استان	-29	دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه 2 لیتر در دقیقه
02-	کد محدوده مطالعاتی	-30	تاریخ اندازه گیری 2
03-	نام محدوده مطالعاتی	-31	دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه 3 لیتر در دقیقه
04-	نام حوزه آبریز	-32	تاریخ اندازه گیری 3
05-	کد حوزه آبریز	-33	دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه 4 لیتر در دقیقه
06-	نام شهرستان	-34	تاریخ اندازه گیری 4
07-	نام آبادی	-35	متوسط دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه لیتر در دقیقه
08-	نام نهر	-36	تعداد روزهای بهره برداری در بهار شبانه روز
09-	نام رودخانه در محل انشعاب	-37	متوسط بهره برداری روزانه در بهار ساعت
10-	پروانه بهره برداری (دارد-ندارد)	-38	کل بهره برداری فصل بهار ساعت
11-	شماره پروانه بهره برداری	-39	تعداد روزهای بهره برداری در تابستان شبانه روز
12-	تاریخ پروانه بهره برداری	-40	متوسط بهره برداری روزانه در تابستان ساعت
13-	تاریخ آمار برداری	-41	کل بهره برداری فصل تابستان ساعت
14-	شماره زون UTM	-42	تعداد روزهای بهره برداری در پاییز شبانه روز
15-	مختصات UTM نقطه ای محل انشعاب از رودخانه X	-43	متوسط بهره برداری روزانه در پاییز ساعت
16-	مختصات UTM نقطه ای محل انشعاب از رودخانه Y	-44	کل بهره برداری فصل پاییز ساعت
17-	ارتفاع در محل انشعاب از رودخانه متر از سطح دریا	-45	تعداد روزهای بهره برداری در زمستان شبانه روز
18-	تعداد آبادی آب بر	-46	متوسط بهره برداری روزانه در زمستان ساعت
19-	نام آبادیهای آب بر	-47	کل بهره برداری فصل زمستان ساعت
20-	سازه برداشت آب در محل انشعاب از رودخانه *1	-48	کل ساعات بهره برداری سالیانه ساعت
21-	نوع شبکه آبیاری *2	-49	حجم بهره برداری سالانه متر مکعب
22-	نام شبکه آبیاری	-50	نام نماینده آب بران
23-	پوشش نهر یا کانال (دارد-ندارد)	-51	روش آبیاری (غرقابی-خشتی-تخت فشار)
24-	عرض متوسط نهر در پایین دست انشعاب از رودخانه متر	-52	سطح زیرکشت زراعی هکتار
25-	عمق متوسط نهر در پایین دست انشعاب از رودخانه متر	-53	کشت غالب
26-	وسیله اندازه گیری آبدهی *3	-54	مساحت باغ هکتار
27-	دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه 1 لیتر در دقیقه	-55	محل مصرف (حفت - ارتفاعات)
28-	تاریخ اندازه گیری 1	-56	درصد مصرف کشاورزی

* 1 بند احراقی - سردهنه موقت - سردهنه دکم

* 2 (مدرن-نیمه مدرن سنتی)

* 3 (فلوتور-جت- مولینه-پارشاال فلوم-لوله پی تو-حجمی-شعیمی-سرریز-تخمینی-غیره)

درصد مصرف فضای سبز	- 57	درصد مصرف خدمات	- 65
درصد مصرف گیاهان دارویی	- 58	درصد مصرف آب بسته بندی	- 66
درصد مصرف گلخانه	- 59	درصد سایر مصارف	- 67
درصد مصرف دام و طیور	- 60	دمای آب	- 68
درصد مصرف آبی پروری	- 61	هدایت الکتریکی	- 69
درصد مصرف شرب شهری	- 62	ph	- 70
درصد مصرف شرب روستایی	- 63	آلودگی قابل مشاهده	- 71
درصد مصرف صنعت	- 64	ملاحظات	- 72
نام آمار بردار	امضاء آماربردار		
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری	نام و امضا ناظر کارفرما		
تاریخ تأیید سرپرست گروه آماربرداری	تاریخ تأیید ناظر کارفرما		
/ /	/ /		



برگ شناسایی و آمار موتورپمپ سیار رودخانه

کد 016 - 430

700

صفحه 1 از 2

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

کد و نام شرکت آب منطقه ای	دوره آماربرداری سراسری
28- تعداد روزهای بهره برداری در پایین شبانه روز	01- نام استان
29- متوسط بهره برداری روزانه در پایین ساعت	02- کد محدوده مطالعاتی
30- کل بهره برداری فصل پایین ساعت	03- نام محدوده مطالعاتی
31- تعداد روزهای بهره برداری در زمستان شبانه روز	04- نام حوزه آبریز
32- متوسط بهره برداری روزانه در زمستان ساعت	05- کد حوزه آبریز
33- کل بهره برداری فصل زمستان ساعت	06- نام شهرستان
34- کل ساعات بهره برداری سالانه ساعت	07- نام آبادی
35- حجم بهره برداری سالانه متر مکعب	08- نام مالک یا نماینده مالکین
36- روش آبیاری (غرفایی-نبشی-تحت فشار)	09- پروانه بهره برداری (دارد-ندارد)
37- سطح زیر کشت زراعی هکتار	10- شماره پروانه بهره برداری
38- کشت غائب	11- تاریخ پروانه بهره برداری
39- مساحت باغ هکتار	12- تاریخ آماربرداری
40- درصد مصرف کشاورزی	13- شماره زون UTM
41- درصد مصرف فضای سبز	14- مختصات UTM نقطه ای X
42- درصد مصرف گیاهان دارویی	15- مختصات UTM نقطه ای Y
43- درصد مصرف گلخانه	16- نام رودخانه در محل موتورپمپ
44- درصد مصرف دام و طیور	17- نوع موتور پمپ 1*
45- درصد مصرف آبیاری پروری	18- قدرت موتور پمپ لاسب بخار
46- درصد مصرف شرب شهری	19- قطر لوله آینده اینچ
47- درصد مصرف شرب روستایی	20- آینده لحظه ای لیدر در لایه
48- درصد مصرف صنعت	21- وسیله اندازه گیری آینده 2*
49- درصد مصرف خدمات	22- تعداد روزهای بهره برداری در بهار شبانه روز
50- درصد مصرف آب بسته بندی	23- متوسط بهره برداری روزانه در بهار ساعت
51- درصد سایر مصارف	24- کل بهره برداری فصل بهار ساعت
52- هدایت الکتریکی میکروزیمنس بر سانتی متر	25- تعداد روزهای بهره برداری در تابستان شبانه روز
53- pH	26- متوسط بهره برداری روزانه در تابستان ساعت
54- آلودگی قابل مشاهده (دارد-ندارد)	27- کل بهره برداری فصل تابستان ساعت

* 1 (دبزل-بلیزی-موتور ژنراتور-برقی-بادی-غیره)

* 2 (فلویدر-میکرومولیبه-سرریز-جت-موانعیمیلی-حجمی-اریفیس-غیره)



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

صفحه 2 از 2

بزرگ شناسایی و آمار موتوری کمپ سیار کنار رودخانه

کد 430 - 016

وزارت نیرو

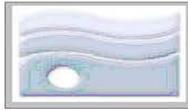
شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

ملاحظات		-55
امضای آماربردار		نام آمار بردار
نام و امضا ناظر کارفرما		نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری
تاریخ تکمید ناظر کارفرما / /		تاریخ تکمید سرپرست گروه آماربرداری / /

700

صفحه 1 از 2



برگ شناسایی و آمار آب بندان

کد 430-034

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

دوره آماربرداری سراسری

کد و نام شرکت آب منطقه ای

<input type="checkbox"/>	نام استان	01-	نام استان	28-	تأمین آب از چاه
<input type="checkbox"/>	کد محدوده مطالعاتی	02-	تأمین آب از چشمه	29-	تأمین آب از چشمه
<input type="checkbox"/>	نام محدوده مطالعاتی	03-	تأمین آب از شبکه مدرن آبیاری	30-	تأمین آب از شبکه مدرن آبیاری
	نام حوزه آبریز	04-	چگونگی خروج آب (اهلی - یمینار)	31-	چگونگی خروج آب (اهلی - یمینار)
	کد حوزه آبریز	05-	تعداد آبادی های آب پر	32-	تعداد آبادی های آب پر
	شهرستان	06-	نام آبادی های آب پر	33-	نام آبادی های آب پر
	آبادی	07-	حجم مفید آبیاری	34-	حجم مفید آبیاری متر مکعب
	وضعیت مالکیت (خصوصی-دولتی-مشارع و تعاونی)	08-	تعداد دفعات آبیاری در طول سال	35-	تعداد دفعات آبیاری در طول سال
	نام مالک یا نماینده مالکین	09-	حجم بهره برداری سالانه	36-	حجم بهره برداری سالانه متر مکعب
	تاریخ احداث	10-	روش آبیاری (غرقایی-سپری-صحت فشار)	37-	روش آبیاری (غرقایی-سپری-صحت فشار)
	پروانه بهره برداری (دارد-ندارد)	11-	سطح زیر کشت زراعی	38-	سطح زیر کشت زراعی هکتار
	شماره پروانه	12-	کشت غالب	39-	کشت غالب
	تاریخ پروانه	13-	مساحت باغ	40-	مساحت باغ هکتار
	تاریخ آماربرداری	14-	درصد مصرف کشاورزی	41-	درصد مصرف کشاورزی
	نام آب بندان	15-	درصد مصرف فضای سبز	42-	درصد مصرف فضای سبز
	شماره زون UTM	16-	درصد مصرف گیاهان دارویی	43-	درصد مصرف گیاهان دارویی
	مختصات UTM نقطه ای در محل خروجی X	17-	درصد مصرف گلخانه	44-	درصد مصرف گلخانه
	مختصات UTM نقطه ای در محل خروجی Y	18-	درصد مصرف دام و طیور	45-	درصد مصرف دام و طیور
	ارتفاع در محل خروجی متر	19-	درصد مصرف آبیاری بر روی	46-	درصد مصرف آبیاری بر روی
	تعداد قطعات آب بندان	20-	درصد مصرف شرب شهری	47-	درصد مصرف شرب شهری
	کل مساحت آب بندان	21-	درصد مصرف شرب روستایی	48-	درصد مصرف شرب روستایی
	عمق متوسط	22-	درصد مصرف صنعت	49-	درصد مصرف صنعت
	منابع تامین کننده آب بندان	23-	درصد مصرف خدمات	50-	درصد مصرف خدمات
	نام رودخانه تامین کننده آب	23-	درصد مصرف آب بسته بندی	51-	درصد مصرف آب بسته بندی
	نام نهر تامین کننده آب	24-	درصد سایر مصارف	52-	درصد سایر مصارف
<input type="checkbox"/>	تأمین آب از باران	25-	دما	53-	دما سلفیگراد
<input type="checkbox"/>	تأمین آب از زه آب	26-	هدایت الکتریکی	54-	هدایت الکتریکی میکروزیمنس برسانتی متر
<input type="checkbox"/>	تأمین آب از قنات	27-	ph	55-	ph



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

صفحه 2 از 2

برگ شناسایی و آمار آب بندان

کد 430-034

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
دفتر مطالعات پایه منابع آب

56-	آلودگی قابل مشاهده	(دارد-ندارد)	57-	ملاحظات
نام آمار بردار		امضاء آمار بردار		
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری		نام و امضا ناظر کارفرما		
تاریخ تکمید سرپرست گروه آماربرداری		تاریخ تکمید ناظر کارفرما		
/ /		/ /		

700		برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت		وزارت نیرو	
صفحه 1 از 2		430-036 کد		شرکت مدیریت منابع آب ایران	
		دوره آماربرداری سراسری		دفتر مطالعات پایه منابع آب	
کد و نام شرکت آب منطقه ای					
01-	نام استان	30-	کل بهره برداری فصل تابستان	ساعت	
02-	کد محدوده مطالعاتی	31-	تعداد روزهای بهره برداری در پاییز	شبهه روز	
03-	نام محدوده مطالعاتی	32-	متوسط بهره برداری روزانه در پاییز	ساعت	
04-	نام حوزه آبریز	33-	کل بهره برداری فصل پاییز	ساعت	
05-	کد حوزه آبریز	34-	تعداد روزهای بهره برداری در زمستان	شبهه روز	
06-	نام شهرستان	35-	متوسط بهره برداری روزانه در زمستان	ساعت	
07-	نام آبادی	36-	کل بهره برداری فصل زمستان	ساعت	
08-	وضعیت مالکیت (خصوصی-دولتی-مطاع و تعاونی)	37-	کل ساعات بهره برداری سالانه	ساعت	
09-	نام مالک یا نماینده مالکین	38-	آبدهی	لیتر در ثانیه	
10-	تاریخ احداث	39-	آبدهی متوسط	لیتر در ثانیه	
11-	مجوز تخصیص (دارد-ندارد)	40-	حجم بهره برداری سالانه	مترمکعب	
12-	حجم آب تخصیصی	41-	وسیله اندازه گیری آبدهی	2 *	
13-	مصرف بر اساس مجوز	42-	درصد مصرف کشاورزی		
14-	تاریخ صدور مجوز تخصیص	43-	درصد مصرف فضای سبز		
15-	تاریخ آمار برداری	44-	درصد مصرف گیاهان دارویی		
16-	نام رودخانه	45-	درصد مصرف گلخانه		
17-	شماره زون UTM	46-	درصد مصرف دام و طیور		
18-	مختصات UTM نقطه ای	47-	درصد مصرف آبیاری پروری		
19-	مختصات UTM نقطه ای	48-	درصد مصرف شرب شهری		
20-	ارتفاع رانش آب	49-	درصد مصرف شرب روستایی		
21-	ظرفیت اسمی	50-	درصد مصرف صنعت		
22-	تعداد پمپ	51-	درصد مصرف خدمات		
23-	تاریخ شروع بهره برداری	52-	درصد مصرف آب بسته بندی		
24-	وضعیت ایستگاه از نظر بهره برداری	53-	درصد سایر مصارف		
25-	تعداد روزهای بهره برداری در بهار	54-	روش آبیاری (غرفلی-بستی-صحت فشار)		
26-	متوسط بهره برداری روزانه در بهار	55-	سطح زیر کشت	هکتار	
27-	کل بهره برداری فصل بهار	56-	کشت غالب		
28-	تعداد روزهای بهره برداری در تابستان	57-	مساحت باغ	هکتار	
29-	متوسط بهره برداری روزانه در تابستان	58-	محل مصرف (نخت - ابرقلاص)		
	* 1 (فعال-غیرفعال)				
	* 2 (فلوئر-میکرومولینه-سرریز-جت-مولدسیمیلی-حجمی-اریفیس-غیره)				



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

صفحه 2 از 2

برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت

کد | 430-036

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
دفتر مطالعات پایه منابع آب

59-	هدایت الکتریکی	میکروزیمنس برسانی متر	61-	آلودگی قابل مشاهده	(دارد-ندارد)
60-	ph		62-	ملاحظات	
نام آمار بردار			امضای آمار بردار		
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری			نام و امضا ناظر کارفرما		
تاریخ تأیید سرپرست گروه آماربرداری			تاریخ تأیید ناظر کارفرما		

700

صفحه 1 از 2



برگ شناسایی و آمار سدهای مخزنی در دست بهره برداری

کد 051 - 430

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

دفتر مطالعات پایه منابع آب

اطلاعات اسنادی		دوره آماربرداری سراسری	کد و نام شرکت آب منطقه ای
01 -	نام استان		
02 -	کد محدوده مطالعاتی		
03 -	نام محدوده مطالعاتی		
04 -	نام شهرستان		
05 -	نام نزدیکترین آبادی		
06 -	نام سد		
07 -	نام دستگاه مجری		
08 -	نام دستگاه بهره بردار		
09 -	طول جغرافیایی محل سد		
10 -	عرض جغرافیایی محل سد		
11 -	نام حوزه آبریز درجه دو		
12 -	نام رودخانه		
13 -	مساحت حوضه آبریز سد		
14 -	هدف از ساخت سد		
15 -	متوسط آورد سالانه		
16 -	نوع سد		
نام و امضا تکمیل کننده مشخصات پرونده ای		نام و امضا نظیر تکمیل مشخصات پرونده ای	
تاریخ تکمیل مشخصات پرونده ای		تاریخ تکمیل مشخصات پرونده ای	

اطلاعات آماربرداری

32 -	تاریخ آماربرداری		
33 -	وضعیت فعلی سد		
34 -	نام دستگاه بهره بردار فعلی		
35 -	نحوه برداشت آب		
36 -	نوع شبکه آبیاری		
37 -	نام شبکه آبیاری		
38 -	نام دستگاه بهره برداری کننده از شبکه آبیاری		
39 -	دبی در محل برداشت آب		

- * 1 تنظیمی - تنظیمی انحرافی - انحرافی - تلمبه ذخیره ای - ذخیره ای - تغذیه ای زیرزمینی
- * 2 مخرب - صنعت - کشاورزی - محیط زیست - حقله - تغذیه مصنوعی
- * 3 در دست بهره برداری - متروکه و مخروبه
- * 4 سد انحرافی و تنظیمی - ایستگاه پمپاژ - سررنه و لهار سنتی - خط انتقال
- * 5 دارد - ندارد - معیوب



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

صفحه 2 از 2

برگ شناسایی و آمار سدهای مخزنی در دست بهره برداری

کد 430 - 051

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
دفتر مطالعات پایه منابع آب

ملاحظات		47-
نام آمار بردار		امضاء آمار بردار
نام و امضا سرپرست گروه آماربرداری	نام و امضا ناظر کارفرما	
تاریخ تکمید سرپرست گروه آماربرداری	تاریخ تکمید ناظر کارفرما	/ /

پیوست شماره ۷ ، دستورالعمل ها :

- دستورالعمل شماره ۱- گردش کار ، کنترل و نظارت بر عملیات آماربرداری
- دستورالعمل شماره ۲- تطبیق آمار چاههای حفاظت و مطالعات
- دستورالعمل شماره ۳- تکمیل برگ های شناسایی و آمار منابع آب
- دستورالعمل شماره ۴- ذخیره سازی و تکمیل بانک اطلاعات
- دستورالعمل شماره ۵- تهیه گزارش و نقشه ها



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

دستورالعمل شماره ۱ گردش کار ، کنترل و نظارت بر عملیات آماربرداری

عملیات آمار برداری شامل مراحل مختلفی است که از تجهیز اکیپ آغاز شده و به ذخیره سازی آمار در بانک اطلاعات و تدوین گزارش نهایی ختم می گردد. بنابراین نظارت بر این عملیات نیز شامل مراحل مختلفی خواهد بود که ذیلاً به تفکیک عنوان می گردد.

۱- نیروی انسانی و تجهیزات :

۱-۴- نیروی انسانی :

طبق شرایط خصوصی پیمان، مشاور موظف است همواره در ترکیب گروه های آماربردار از نیروی های انسانی مورد تأیید کارفرما استفاده نماید، لذا هر گونه تغییر در نیروها بایستی مجدداً به تأیید کارفرما رسیده و چنانچه مشاور از این امر عدول نماید کارفرما نسبت به صدور اخطار کتبی اقدام نموده و مشاور موظف است حداکثر ظرف مدت ده روز نسبت به اصلاح ترکیب نیروی انسانی گروه آماربردار مطابق نظر کارفرما اقدام نماید در غیر این صورت و پس از انقضای مهلت ده روزه، آماربرداری انجام شده مورد تایید کارفرما نبوده و تاخیر ناشی از آن، تاخیر غیرمجاز مشاور محسوب می گردد.

۱-۴- تجهیزات فنی :

طبق شرح خدمات و شرایط خصوصی پیوست قرارداد، مشاور موظف است همواره و در کلیه مراحل اجرای قرارداد از تجهیزات و نقشه های مورد تأیید کارفرما استفاده نماید، چنانچه مشاور در حین انجام مراحل موضوع قرارداد از تجهیزات و نقشه های مورد تأیید کارفرما استفاده ننماید، کارفرما نسبت به صدور اخطار کتبی به مشاور اقدام نموده و مشاور مکلف است ضمن ذکر دلیل، بلافاصله نسبت به جایگزینی تجهیزات و نقشه های مورد تأیید کارفرما اقدام نماید و در غیراین صورت کارفرما می تواند فعالیت مورد نظرا متوقف و تاخیر حاصله را غیر مجاز محسوب نماید.

۲- عملیات صحرائی آماربرداری

کنترل جامع عملیات صحرائی آماربرداری ترجیحاً از طریق آماربرداری مجدد و همزمان از کلیه منابع آب مقدور خواهد بود. از آنجا که انجام این امر غیر اصولی است، بهترین روش کنترل عملیات آماربرداری، کنترل های اولیه دفتری و آماربرداری مجدد از برخی از منابع آب می باشد که بصورت تصادفی انتخاب می شوند

انتخاب این منابع اهمیت ویژه‌ای در کنترل آمار و احراز صحت نتایج حاصله دارد و یکی از روش‌های مناسب انتخاب تصادفی منابع، استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای خواهد بود.

همچنین به دلیل اینکه برخی از پارامترهای آماربرداری همچون مقادیر آبدهی و پارامترهای کیفی به شدت متأثر از زمان بوده و در بعضی از منابع آبی همچون چشمه‌ها و قنوات در فواصل زمانی نسبتاً طولانی متغیر می‌باشند، این کنترل‌ها باید در فاصله زمانی معقولی از زمان آماربرداری صورت گیرد. بدین منظور ابتدا مشاور با نظر کارفرما نسبت به تقسیم‌بندی هر محدوده مطالعاتی به چند منطقه کاری متناسب با تعداد منابع آب، وسعت محدوده مطالعاتی و دیگر شرایط مورد نظر کارفرما اقدام نموده و آماربرداری بر آن اساس صورت می‌گیرد.

با توجه به موارد فوق، مراحل کنترل عملیات آماربرداری از منابع آبیهای سطحی و زیرزمینی بصورت ذیل خواهد بود:

۲-۱- تحویل نتایج آماربرداری به کارفرما

مشاور حسب مورد، اصل برگ‌های هشت گانه شناسائی و آمار منابع آب تکمیل شده به همراه فایل رایانه‌ای اطلاعات ذیربط را که در قالب ساختار بانک اطلاعات مورد نظر کارفرما ذخیره سازی شده‌اند را بصورت مرحله‌ای (باهماهنگی و موافقت کارفرما) و یا حداکثر در پایان آماربرداری هر منطقه کاری به کارفرما تحویل می‌نماید. لازم است برگ‌های تحویلی شمارش شده و ضمن تطبیق تعداد آنها با اطلاعات ذخیره شده، تاریخ و تعداد برگ‌های تحویلی صورتجلسه شده و به امضای نمایندگان مشاور و کارفرما برسد.

۲-۲- کنترل موقعیت منابع آب نسبت به مرز محدوده مطالعاتی

کارفرما با انتقال مختصات نقطه ای منابع آب آماربرداری شده به نقشه‌های پایه حاوی مرز محدوده مطالعاتی و حد مناطق کاری در محیط G.I.S، موقعیت کلی منابع نسبت به حد مناطق کاری هر مرحله را مشخص و منابع خارج از حیطه کاری را جهت اصلاح و کنترل مجدد به مشاور اعلام می‌نماید.

با توجه به اینکه در این مرحله صحت موقعیت نقاط، فقط از نظر داخل بودن منابع نسبت به حد مناطق کاری هر مرحله سنجیده می‌شود و موضوع دقت موقعیت منابع که داخل حد مناطق کاری قرار گرفته است، رصد نمی‌شود، لذا چنانچه ۵ درصد از کل نمونه‌های برداشت شده دارای خطا از نظر داخل بودن منابع نسبت به حد مناطق کاری باشند به دلیل امکان بروز چنین خطایی در موقعیت صحیح سایر منابع داخل مناطق کاری، کل آماربرداری مردود می‌گردد.

۲-۳- کنترل اولیه محتوای برگ های شناسائی و آمار :

چنانچه در برگ های شناسایی، فیلدهای به اسامی زیر فاقد اطلاعات باشد این برگها از نظر کنترل های بعدی مردود اعلام می گردد و در صورتیکه در برگ های شناسایی بعد از کنترل های اولیه از لحاظ محتوا، اشکالی از سوی کارفرما اعلام نگردد، کارفرما برگ ها را از نظر وجود و یا عدم وجود خطاهای محرز در دامنه قابل قبول پارامترهای کمی و کیفی متداول در منطقه کنترل می نماید.

فیلدهای به اسامی زیر مورد بررسی قرار گرفته و چنانچه فاقد اطلاعات باشد این برگها نیز از نظر کنترل های بعدی مردود اعلام می گردد

چاه :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، مختصات UTM نقطه ای، قطر لوله آبد، وجود ساختمان موتورخانه، وجود کنتور آب و وضعیت کنتور از نظر سالم و یا خراب بودن، سطح زیر کشت، کشت غالب، مساحت باغ، اسیدپته و هدایت الکتریکی

چشمه :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، نام چشمه، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، مختصات UTM نقطه ای، ارتفاع مظهر چشمه از سطح دریا، نوع چشمه از نظر ساختار، ریختار، تداوم آبدهی، دمای آب و کیفیت آب، جنس سنگ مظهر، سطح زیر کشت، کشت غالب و مساحت باغ

قنات :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، نام قنات، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، مختصات نقطه ای UTM مظهر و مادرچاه قنات، تعداد رشته های فرعی و طول بلندترین رشته، وضعیت قنات، وضعیت آبدهی، میزان آبدهی، سطح زیر کشت، کشت غالب، مساحت باغ، اسیدپته و هدایت الکتریکی

سردهنه و نهر :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وجود پروانه بهره‌برداری، تاریخ آماربرداری، نام رودخانه در محل انشعاب، شماره زون UTM، مختصات نقطه‌ای UTM، ارتفاع از سطح دریا در محل انشعاب، تعداد و نام روستاهای حقایه‌بر، دبی نهر در محل انشعاب از رود و وسیله اندازه‌گیری آبدهی، سازه برداشت در محل انشعاب، پوشش نهر یا کانال، عرض و عمق متوسط نهر در پایین دست انشعاب، روش آبیاری، سطح زیر کشت، کشت غالب، مساحت باغ، محل مصرف، اسیدپته و هدایت الکتریکی

موتور پمپ سیارکنار رودخانه :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، نام مالک، وجود پروانه بهره‌برداری، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، مختصات نقطه‌ای UTM، نام رودخانه، نوع و قدرت موتور پمپ، قطر لوله آبده، آبدهی و وسیله اندازه‌گیری آبدهی، روش آبیاری، سطح زیر کشت و کشت غالب، مساحت باغ، اسیدپته، هدایت الکتریکی

ایستگاه پمپاژ ثابت :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وضعیت مالکیت، مجوز تخصیص، حجم آب تخصیصی، تاریخ تخصیص، تاریخ آماربرداری، نام رودخانه، شماره زون UTM، مختصات نقطه‌ای UTM، ارتفاع رانش، ظرفیت ایستگاه، تعداد پمپ، تاریخ شروع بهره‌برداری، وضعیت ایستگاه از نظر بهره‌برداری، کل ساعات بهره‌برداری سالیانه، حجم بهره‌برداری سالیانه، روش آبیاری، سطح زیر کشت، کشت غالب، مساحت باغ، محل مصرف، هدایت الکتریکی و اسیدپته.

آب بندان :

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وجود پروانه بهره‌برداری، تاریخ آماربرداری، نام آب‌بندان، شماره زون UTM، مختصات نقطه‌ای UTM، تعداد قطعات آب‌بندان، عمق متوسط آب‌بندان، منابع تامین کننده آب آب‌بندان، چگونگی خروج آب، تعداد و نام روستاهای آب‌بر، حجم مفید و تعداد دفعات آبیاری، حجم بهره‌برداری، روش آبیاری، هدایت الکتریکی و اسیدپته.

سدهای مخزنی در حال بهره‌برداری:

فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، طول و عرض جغرافیایی، نام شرکت مجری، نام دستگاه بهره بردار فعلی، نحوه برداشت آب، نوع شبکه آبیاری، حجم سد در تراز نرمال، آب قابل تنظیم، تاریخ آماربرداری، نحوه برداشت آب، درصد پر شدگی در زمان آماربرداری و آبدهی در محل برداشت آب.

توضیح: چنانچه حداکثر ۵ درصد از منابع مختلف فاقد مختصات نقطه ای باشند، کل آمار مربوط به آن مرحله از نظر کنترل، مردود اعلام می گردد.

باتوجه به موارد فوق الذکر، چنانچه تعداد برگ های آماری مردود اعلام شده فوق الذکر مربوط به هر نوع منبع بیش از ده درصد از تعداد منابع آماربرداری شده از همان نوع منبع باشد، کل آمار تحویلی مرحله ذیربط غیر قابل قبول اعلام شده و مراتب بدون انجام کنترل های صحرائی جهت تجدید آماربرداری به مشاور اعلام می گردد و مشاور موظف به تجدید آماربرداری می باشد در صورتیکه تعداد برگ های آماری مردود اعلام شده کمتر از ده درصد تعداد منابع باشد، کنترل های صحرائی (که متعاقبا به آن اشاره می گردد) روی آنها صورت میگیرد.

۲-۴- انتخاب تصادفی منابع آب

انتخاب این منابع می بایست به تفکیک هر یک از حیطه های کاری و با استفاده از برنامه های رایانه ای صورت گیرد. از آنجاکه یکی از مباحث مهم در آماربرداری شناسایی کلیه منابع آب است، لذا با هدف ارزیابی صحت شناسایی کلیه منابع و آماربرداری آنها و آگاهی از احتمال عدم مراجعه به برخی از منابع موجود، نحوه انتخاب برای آماربرداری مجدد باید طوری صورت گیرد که در بخشی از حیطه های کاری را نیز جهت کنترل تعداد آمار شامل شود. بنابراین انتخاب تصادفی منابع آب بصورت توأمان در دو حالت زیر صورت می گیرد.

الف: بخشی از حیطه های کاری آماربرداری

ب: منابع آب منتخب از آماربرداری انجام شده

۲-۵- آماربرداری مجدد در بخشی از حیطه های کاری آماربرداری و از منابع آب منتخب

همانگونه که در قسمت قبل گفته شد، برای کنترل آماربرداری، وسعتی از سطح آماربرداری مجددا آماربرداری شده و تعدادی از منابع آب آماربردی شده انتخاب می گردد.

در حالت الف، کارفرما با در دست داشتن نقشه حیطه های کاری آماربرداری در هر مرحله، ۱۰ درصد از سطح حیطه های کاری (بصورت یکپارچه و یا چند پلیگون مجزا) را با توجه به منابع آبی مختلف و تراکم آنها انتخاب می کند و صحت مراجعه به محل کل منابع و شناسایی آنها را کنترل می کند، چنانچه ۵ درصد از کل منابع آب در سطح منطقه انتخاب شده از نظر تعداد دارای خطا باشد، کل آمار حیطه های کاری مربوطه آماربرداری مردود اعلام شده و آماربرداری تجدید می شود.

در حالت ب، منابع منتخب باید معرف هر یک از جوامع آماری مختلف همچون چاهها، چشمه ها، قنوات، سردهنه و انههار، موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها، ایستگاههای پمپاژ ثابت، آبندانها و سدهای مخزنی در دست بهره برداری بوده و دارای پراکندگی مناسبی در منطقه آماربرداری باشد. تعداد منابع منتخب با توجه به سطح حیطه های کاری، تراکم منابع و تشخیص کارفرما تا ۲۰ درصد از کل منابع آمار برداری هر جامعه آماری می باشد.

در این مرحله و پس از اطمینان از پوشش آماربرداری کل منابع، کارفرما با در دست داشتن مختصات نقطه ای منابع و اطلاعاتی از قبیل نام محل که تنها در دستیابی به محل منبع کمک می نماید، به منابع آب منتخب مراجعه نموده (بدون توجه به نتایج عملیات آماربرداری و برگ آماری که توسط مشاور تهیه و تکمیل شده است) و کلیه مشخصات هر منبع را از طریق اندازه گیری، پرسش و یا برآورد (مطابق دستورالعمل های ذیربط)، تعیین و وارد برگ های شناسایی و آمار مربوط می نماید. برخی اطلاعات مورد نظر برگ های آماری باید از پرونده های دفتر حفاظت منابع آب استخراج و در آن درج شود.

۲-۶- مقایسه و مقابله نتایج دو مرحله آماربرداری و تعیین فیلهای دارای خطای غیر مجاز در

هر برگ

با مقایسه و مقابله نتایج آماربرداری توسط کارفرما با نتایج آماربرداری توسط مشاور، کلیه خطاهای موجود در برگ های شناسایی و آمار منابع آب تحویل شده توسط مشاور استخراج می شود.

بطور کلی در فرایند کنترل آماربرداری، فیلهای اطلاعاتی برگهای شناسایی و آمار منابع آب به دو دسته تقسیم می شوند. اطلاعات تعدادی از فیلهای نباید دارای خطا باشد که این قبیل فیلهای تحت عنوان "فیلهای فاقد خطا" معرفی شده اند و فیلهایی که می تواند در حد معینی دارای خطا باشند تحت عنوان "فیلهای دارای خطای مجاز" معرفی شده اند. اسامی "فیلهای فاقد خطا" و حدود مجاز خطا در "فیلهای دارای خطای مجاز" به تفکیک هریک از انواع برگهای شناسایی به قرار زیر معرفی می گردند.

✓ برگ شنا سایی و آمار چاه (برگ ۰۰۱-۰۲۰):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، کد مشترک حفاظت و مطالعات، شماره و تاریخ صدور پروانه بهره‌برداری، آبدهی و نوع مصرف در پرونده حفاظت، شماره زون UTM، قطر لوله جدار و لوله آبد، نوع نیروی محرکه، وجود و نوع کنتور آب، وجود ساختمان موتور خانه، کشت غالب و وضعیت چاه فاقد رقم آبدهی.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در مختصات نقطه‌ای UTM ۲۰ متر، آبدهی کمتر از ۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۰/۵ لیتر در ثانیه، آبدهی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱ لیتر در ثانیه، آبدهی ۱۰ تا ۲۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۲ لیتر در ثانیه، آبدهی ۲۵ تا ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۴ لیتر در ثانیه، آبدهی بیشتر از ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۵ لیتر در ثانیه، کل ساعت کارکرد سالانه حداکثر ۱۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، دمای آب تا ۲ درجه، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد و اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار قنات (برگ ۰۰۲-۰۲۰):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، وضعیت قنات، نحوه توزیع آب و کشت غالب، روش آبیاری، شماره مجوز و تاریخ آخرین لایروبی، شماره مجوز و تاریخ آخرین پیشکاری.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه‌ای حداکثر ۲۰ متر، عمق مادر چاه حداکثر ۲۰ درصد، طول بلندترین رشته حداکثر ۲۰ درصد، آبدهی کمتر از ۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۰/۵ لیتر در ثانیه، آبدهی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱ لیتر در ثانیه، آبدهی ۱۰ تا ۲۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۲ لیتر در ثانیه، آبدهی ۲۵ تا ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۴ لیتر در ثانیه، آبدهی بیشتر از ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱۰ درصد (تذکر: در برآورد دقت ارقام آبدهی می‌بایست تغییرات زمانی نیز مد نظر کارفرما قرار گیرد)، کل ساعات بهره‌برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، دمای آب حداکثر ۲ درجه، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار چشمه (برگ ۰۰۳-۰۲۰):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام شهرستان، نام آبادی، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، نحوه توزیع آب، نوع چشمه از لحاظ، ریختار، تداوم آبدهی، دما و کیفیت، جنس سازند مظهر، کشت غالب، روش آبیاری

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه‌ای حداکثر ۲۰ متر، آبدهی کمتر از ۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۰/۵ لیتر در ثانیه، آبدهی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱ لیتر در ثانیه، آبدهی ۱۰ تا ۲۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۲ لیتر در ثانیه، آبدهی ۲۵ تا ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۴ لیتر در ثانیه، آبدهی بیشتر از ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۵ لیتر در ثانیه (تذکر: در برآورد دقت ارقام آبدهی می‌بایست تغییرات زمانی نیز مد نظر کارفرما قرار گیرد)، کل ساعات بهره‌برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، دمای آب حداکثر ۲ درجه، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار سردهنه و نهر (برگ ۰۱۳-۰۴۳):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وجود پروانه بهره‌برداری، شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری، تاریخ آماربرداری، نام رودخانه در محل انشعاب، شماره زون UTM، نوع سردهنه، پوشش نهر یا کانال، روش آبیاری، کشت غالب، محل مصرف.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه‌ای حداکثر ۲۰ متر، آبدهی کمتر از ۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۰/۵ لیتر در ثانیه، آبدهی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱ لیتر در ثانیه، آبدهی ۱۰ تا ۲۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۲ لیتر در ثانیه، آبدهی ۲۵ تا ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۴ لیتر در ثانیه، آبدهی بیشتر از ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱۰ درصد (تذکر: در برآورد دقت ارقام آبدهی می‌بایست تغییرات زمانی نیز مد نظر کارفرما قرار گیرد)، کل ساعات بهره‌برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، عرض و عمق متوسط نهر حداکثر ۲۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، دمای آب حداکثر ۲ درجه، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار موتور پمپ سیارکنار رودخانه (برگ ۰۱۶-۰۴۳):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وجود پروانه بهره‌برداری (در صورت وجود)، شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری (در صورت وجود)، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، نام رودخانه، نوع و قدرت موتور پمپ، قطر لوله آبد، روش آبیاری، کشت غالب.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه‌ای حداکثر ۲۰ متر، آبدی کمتر از ۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۰/۵ لیتر در ثانیه، آبدی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱ لیتر در ثانیه، آبدی ۱۰ تا ۲۵ لیتر در ثانیه حداکثر ۲ لیتر در ثانیه، آبدی ۲۵ تا ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۴ لیتر در ثانیه، آبدی بیشتر از ۵۰ لیتر در ثانیه حداکثر ۱۰ درصد (تذکر: در برآورد دقت ارقام آبدی می‌بایست تغییرات زمانی نیز مد نظر کارفرما قرار گیرد)، کل ساعات بهره‌برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار آب بندان (برگ ۰۳۴-۰۴۳):

- **فیلدهای فاقد خطا:** فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وجود پروانه بهره‌برداری، شماره و تاریخ پروانه بهره‌برداری، تاریخ آماربرداری، شماره زون UTM، تعداد قطعات آب‌بندان، منابع تامین کننده آب آب‌بندان، چگونگی خروج آب، روش آبیاری.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز:** خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه‌ای حداکثر ۲۰ متر، عمق متوسط آب‌بندان حداکثر ۲۰ درصد، حجم مفید آبیگیری حداکثر ۲۰ درصد، حجم بهره‌برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، دمای آب حداکثر ۵ درجه، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت (برگ ۰۳۶-۰۴۳):

- **فیلدهای فاقد خطا** : فیلدهای فاقد خطا شامل فیلدهای نام استان، نام و کد محدوده مطالعاتی، نام و کد حوزه آبریز، نام شهرستان، نام آبادی، وضعیت مالکیت، وجود مجوز تخصیص، حجم و تاریخ تخصیص، تاریخ آماربرداری، نام رودخانه، محل مصرف، شماره زون UTM، ظرفیت اسمی ایستگاه، تعداد پمپ، وضعیت ایستگاه از نظر بهره برداری.

- **فیلدهای دارای خطای مجاز**: خطای مجاز در فیلدهای مختصات UTM نقطه ای حداکثر ۲۰ متر، ارتفاع رانش آب حداکثر ۱۰ درصد، کل ساعات بهره برداری سالانه حداکثر ۱۰ درصد، حجم بهره برداری سالانه حداکثر ۲۰ درصد، سطح زیر کشت و مساحت باغ حداکثر ۲۰ درصد، هدایت الکتریکی حداکثر ۲۰ درصد، اسیدیته حداکثر ۰/۳ درجه.

✓ برگ شنا سایی و آمار سدهای مخرنی در دست بهره برداری (برگ ۰۵۱-۰۴۳۰):

- **فیلدهای فاقد خطا** : با توجه به مرجع دریافت اطلاعات، کلیه اطلاعات اسنادی باید فاقد خطا باشد

- **فیلدهای دارای خطای مجاز**: خطای مجاز در فیلدهای مختصات حداکثر ۲۰ متر، آبدهی حداکثر ۵ درصد، درصد پر شدگی در زمان آماربرداری با توجه به زمان مراجعه حداکثر ۱۰ درصد.

۲-۷- تایید یا رد آمار

- پس از تعیین فیلدهای فاقد خطا و فیلدهای دارای خطای غیر مجاز در هر برگ، جهت تایید و یا رد آمار مربوط به هر مرحله از کنترل آمار، به شرح زیر عمل می گردد:

برگ های دارای خطا در " فیلدهای فاقد خطا "

- چنانچه تعداد برگ های دارای خطا در فیلدهای فاقد خطا بیشتر از ۵ درصد نمونه های منتخب هر مرحله باشد، کل آمار آن مرحله مردود شناخته شده و تجدید آماربرداری به مشاور ابلاغ می گردد

- چنانچه تعداد برگ های آماری با شرایط فوق کمتر از ۵ درصد نمونه های منتخب هر مرحله باشد موارد جهت اصلاح به مشاور اعلام شده و توصیه های لازم درخصوص افزایش دقت کار و عدم تکرار خطاها صورت می گیرد و مشاور لازم است کلیه برگ های آماربرداری را مورد بررسی مجدد قرار داده و خطاهای از این دست را در کلیه برگ های آماری رفع نماید.

برگ های دارای خطا در "فیلدهای دارای خطای مجاز"

- چنانچه تعداد برگ های دارای خطای غیر مجاز بیشتر از ۱۰ درصد نمونه های منتخب هر مرحله باشد، کل آمار مردود شناخته شده و تجدید آماربرداری به مشاور ابلاغ می گردد .

- چنانچه تعداد برگ های دارای خطای غیر مجاز کمتر از ۱۰ درصد نمونه های منتخب هر مرحله باشد ، موارد جهت اصلاح به مشاور اعلام شده و به مشاور توصیه می گردد موارد مشابه را در کل آمار کنترل نموده و در مراحل بعدی آماربرداری با دقت و کوشش بیشتر، میزان اشکالات را کاهش دهد

پس از رفع اشکالات و خطاهای مربوط به هر مرحله از کنترل آمار ، آمارها جهت بررسی و تأیید، مجدداً برای کارفرما ارسال شده و مراحل کنترل طبق دستورالعمل تکرار می شود . در هر حال فقط درشرایطی که تعداد برگ های دارای خطای غیر مجاز به کمتر از ۳ درصد تعداد نمونه های منتخب و تعداد برگ های آماری دارای خطا در « فیلدهای فاقد خطا » به کمتر از ۲ درصد نمونه های منتخب برسد، برگ های شناسایی و آمار آن مرحله از آماربرداری به امضای ناظر کارفرما خواهد رسید.

۳-کنترل عملیات دفتری

پس از طی مراحل فوق الذکروتأیید کارفرما، آمار مورد نظر توسط مشاور ذخیره سازی شده و پس از رفع خطاها و اشکالات ناشی از ورود اطلاعات ، نهایتاً نتایج بصورت بانک اطلاعات با فرمت مورد نظر کارفرما ارائه می شود . که در این مرحله کنترل های دفتری شامل موارد زیر می باشد:

۳-۱- دریافت لیست کنترل از مشاور و کنترل چشمی آن از نظر احراز انجام اصلاح توسط مشاور.

۳-۲- کنترل اولیه فیلدهای اطلاعاتی از نظر پر و یا خالی بودن فیلد و نیز مقادیر حداقل و حداکثر پارامترهای کمی و کیفی با توجه به مقادیر متداول در منطقه.

۳-۳- کنترل منابع با توجه به مختصات نقطه ای آنها از نظر قرارگیری در داخل محدوده مطالعاتی.

۳-۴- انتخاب تصادفی حداقل ۳ درصد از برگ های آماری موجود در بانک اطلاعات با استفاده از برنامه رایانه ای و مقابله آنها بااصل برگ های آمار.

در صورت وجود هر نوع مغایرت اطلاعاتی در برگ ها و بانک و نیز وجود خطا در مختصات منابع آب ، بنحوی که منبع مورد نظر در خارج از محدوده مطالعاتی قرار گیرد ، کل فایل بانک اطلاعاتی مربوط غیر قابل قبول تلقی شده و مشاور موظف است مجدداً کل بانک را مورد بازبینی و اصلاح قرار دهد. توضیح اینکه در



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

کنترل های دفتری، می بایست از نتایج آماربرداری سالهای گذشته، اطلاعات موجود در دفتر حفاظت منابع آب و آمار و اطلاعات سازمان جهاد کشاورزی (درخصوص سطح زیر کشت و نوع کشت و...) نیز بنحو مقتضی استفاده شود.



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

دستورالعمل شماره ۲ تطبيق آمار چاههای حفاظت و مطالعات

همانگونه که در دستورالعمل تکمیل برگ شناسایی و آمار چاهها در همین مجموعه عنوان شده ، لازم است مشخصات پرونده ای چاهها بر اساس اطلاعات موجود در دفاتر حفاظت و بهره برداری شرکت های آب منطقه ای تکمیل شود. در گام نخست مشاور با هماهنگی و معرفی کارفرما، مجموعه اطلاعات مورد نیاز شامل بانک اطلاعاتی حفاظت و بهره برداری، پرونده های کاغذی و ... را به نحو مقتضی و ایمن دریافت نموده و ضمن انجام مراحل زیر، تطبیق چاههای حفاظت و مطالعات انجام شده و در نهایت گزارشی (بر اساس دستورالعمل تهیه گزارش) در این خصوص تهیه خواهد شد .

بطور کلی از نظر مجوز بهره برداری، چاه ها در سه گروه شامل چاههای دارای پروانه ، چاههای غیر مجاز و چاههای خانگی (که مطابق قانون نیازمند دریافت پروانه بهره برداری نیستند) دسته بندی می شوند .
توجه : در صورتیکه آماربرداری در قالب محدوده مطالعاتی به مشاور واگذار گردد و این محدوده مطالعاتی در بیش از یک شرکت آب منطقه ای واقع شده باشد، لازم است شورای هماهنگی آماربرداری در شرکت متولی محدوده مطالعاتی، بر اساس فرایند تعریف شده، هماهنگی لازم را جهت در اختیار قرار دادن و استفاده از اطلاعات پرونده ای توسط مشاور ذیربط با شرکت های همکار بعمل آورد.

مرحله اول :

جهت ایجاد امکان ارتباط بین چاههای حفاظت و مطالعات پایه منابع آب در هر شرکت آب منطقه ای، به کلیه چاههای مجاز و غیر مجاز که دارای سوابق پرونده ای در دفاتر حفاظت و بهره برداری بوده و یا توسط گروه های گشت و بازرسی (و یا سایر مراجع مورد تأیید) شناسایی شده و به عنوان چاههای غیرمجاز تلقی شده است، کد منحصر به فردی اختصاص داده شود. این کد منحصر به فرد دارای ۱۲ رقم است که به شرح A B C-D درج می گردد، به دو رقم ابتدایی A ، شماره استان بر اساس استانداردهای موجود اختصاص داده می شود، برای B (چهار رقم) کد محدوده مطالعاتی لحاظ می گردد، برای C که شامل رقم هفتم است (یک رقم) وضعیت مجاز و یا غیر مجاز بودن چاه درج می گردد. چنانچه چاه دارای پروانه بهره برداری باشد، عدد ۱ و چنانچه چاهی توسط گروه های گشت و بازرسی (و یا سایر مراجع مورد تأیید) شناسایی شده و غیر مجاز محسوب شود، عدد ۲ اختصاص داده می شود. در طول عملیات صحرایی آماربرداری ، ممکن است به چاه هایی برخورد شود که در دو گروه اخیر (چاه های دارای پروانه و چاه های غیر مجاز شناسایی شده توسط عوامل حفاظت و بهره برداری) قرار نگیرند . چنانچه این چاه ها غیر مجاز باشند به آنها عدد ۳ و در صورتیکه از نوع چاه های خانگی (برداشت ۲۵ متر مکعب در شبانه روز) باشند به آنها عدد ۴ اختصاص داده میشود. برای D (پنج رقم آخر) شماره مسلسل در

نظر گرفته می شود، این شماره مسلسل اختیاری بوده و برای نظم مناسب می تواند بر اساس سال حفر چاهها مرتب گردد.

توجه: لازم است لیبل کدهای ۱۲ رقمی بر روی پرونده های موجود و یا اطلاعات شناسایی چاههای غیر مجاز نصب گردد و در صورت در اختیار داشتن بانک اطلاعاتی از چاههای دفاتر حفاظت و بهره برداری، با اختصاص این کد ۱۲ رقمی به چاههای مجاز (و غیرمجاز) در بانک اطلاعات موجود، امکان دسترسی به چاههای متناظر حفاظت و بهره برداری با آماربرداری فراهم شود.

مرحله دوم:

برگ های شناسایی و آمار چاهها که طبق دستورالعمل تکمیل برگ ها در طول آماربرداری تکمیل گردیده اند ، با توجه به محتوای آنها به ۴ دسته زیرطبقه بندی می شوند:

الف - برگ هایی که قسمت مشخصات پرونده ای آنها با مراجعه به پرونده و به عنوان چاه مجاز پر شده است و قسمت مشخصات صحرائی آنها نیز در حین عملیات صحرائی تکمیل گردیده است. کد ممیزه C این برگه ها در کد ۱۲ رقمی عدد ۱ است.

ب- برگ هایی که امکان تکمیل قسمت مشخصات پرونده ای آنها با مراجعه به پرونده وجود نداشته و لیکن این چاه توسط گروه های گشت و بازرسی و یا سایر مراجع مورد تأیید به عنوان چاه غیر مجاز شناسایی شده و امکان تکمیل برخی مشخصات در قسمت پرونده ای برگ های شناسایی و آمار چاهها وجود دارد، ضمن تکمیل این قسمت، مشخصات صحرائی آنها نیز در حین عملیات صحرائی تکمیل گردیده است. کد ممیزه C این برگه ها در کد ۱۲ رقمی عدد ۲ است.

ج- برگ هایی که قسمت مشخصات پرونده ای آنها با مراجعه به پرونده و یا سایر اطلاعات موجود در دفتر حفاظت (گروه های گشت و بازرسی و یا سایر مراجع مورد تأیید) تکمیل گردیده و به عنوان مجاز و یا غیر مجاز در دفاتر حفاظت و بهره برداری شناخته می گردد، ولی قسمت مشخصات صحرائی آنها، به دلیل عدم شناسایی چاه مورد نظر در صحرا، تکمیل نگردیده است.

د- برگ هایی که فاقد مشخصات پرونده ای هستند، ولی آماربردار در حین عملیات آمار برداری، چاه را در صحرا شناسایی نموده و قسمت مشخصات صحرائی آنها تکمیل نموده است. کد ممیزه C این برگه ها در کد ۱۲ رقمی عدد ۳ و یا ۴ است.

مرحله سوم:

براساس طبقه بندی فوق الذکر، اقدامات زیر برای تکمیل انطباق نهایی صورت گیرد و به تایید کارفرما (دفاتر حفاظت و مطالعات) برسد.

۱- چاههای موضوع برگ های دسته "الف" عیناً در فهرست چاههای مجاز در دفتر حفاظت منظور می گردند.

۲- چاههای موضوع برگ های دسته "ب"، شامل چاههای غیر مجاز شناسایی شده توسط دفتر حفاظت و بهره برداری و یا گروه های گشت و بازرسی و یا سایر مراجع مورد تائید دیگر عیناً در فهرست چاه های غیر مجاز در دفتر حفاظت منظور می گردند.

۳- برگ های موضوع دسته "ج" با مراجعه مجدد به پرونده حفاظت و بررسی سایر سوابق موجود در دفاتر حفاظت و بهره برداری و اخذ اطلاعات تکمیلی از دفاتر مطالعات و آرشیو، مورد بررسی قرار گرفته و نتیجه بررسی حسب مورد به کارفرما گزارش می گردد و به تشخیص کارفرما با مراجعه به صحرا و بررسی صحرایی مجدد نسبت به شناسایی آنها اقدام می گردد که در نهایت یا منجر به شناسایی چاه و تکمیل قسمت مشخصات صحرایی برگ شناسائی ذیربط شده که در این صورت به عنوان چاههای مجاز و یا غیر مجاز (شناسایی شده قبلی توسط عوامل دفاتر حفاظت) تعیین تکلیف می گردد و یا به دلیل عدم شناسایی چاه مورد نظر، همچنان این قسمت در برگ های شناسایی خالی مانده و تحت عنوان برگ های شناسایی بالانکلیف معرفی می شود و دفتر حفاظت این قبیل چاهها را نباید (چه دارای پروانه و چه فاقد پروانه ولی شناسایی شده در سنوات قبل) در زمره آمار قابل انتشار لحاظ نماید.

۴- برگ های موضوع دسته "د" با مراجعه مجدد به دفاتر حفاظت و مطالعات و آرشیو شرکت مورد بررسی دقتی قرار می گیرد و چنانچه پس از بررسی های دفتري، مستندات قابل قبول منطبق با اطلاعات مندرج در برگ های شناسایی ذیربط پیدا شود، این چاهها با هماهنگی مسئولین ذیربط دفتر حفاظت در فهرست چاههای مجاز و یا چاه های غیر مجاز شناسایی شده جدید منظور میگردد و البته گروهی از چاههای موضوع دسته "د" نیز در فهرست چاههای خانگی منظور می شود.

بطور کلی چاههای گروه "د" در ابتدا فاقد کد منحصر به فرد ۱۲ رقمی حفاظت می باشد که در خاتمه آماربرداری، به این چاهها کد منحصر به فرد اختصاص داده می شود و برای عدد ممیزه C در اینگونه چاهها رقم ۳ یا ۴ درج می شود. این کد منحصر به فرد امکان پیگیری آنها را در آماربرداری های مراحل بعدی فراهم



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

می نماید. عدد ۳ برای چاههای غیر مجاز (فاقد پروانه) شناسایی شده در آماربرداری و عدد ۴ برای چاههای خانگی شناسایی شده در آماربرداری می باشد.

۵- با توجه به اینکه کلیه بندهای ۱ تا ۴ این مرحله با هماهنگی و نظارت و نهایتاً تأیید و تصویب دفاتر حفاظت (و یا نماینده رسمی آن) صورت می گیرد، لذا در خاتمه کار پس از تأیید و تصویب کل آماربرداری، دفاتر حفاظت موظفند، ضمن برقراری ارتباط با بانک اطلاعات آماربرداری، نسبت به اصلاح بانک اطلاعاتی خود اقدام نماید.

توجه : در بخش تهیه گزارش آماربرداری بر اساس فرمت مورد نظر، اطلاعاتی از وضعیت چاههای دارای پروانه و فاقد پروانه در قالب استان و به تفکیک محدوده مطالعاتی (شامل آن قسمت از محدوده های مطالعاتی مشترک که داخل استان قرار دارد) ارائه می گردد.



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

دستورالعمل شماره ۳ تکمیل برگ های شناسایی و آمار منابع آب

تکمیل برگ شناسایی و آمار چاه

تعریف چاه :

چاه حفره ای عمدتاً استوانه ای شکل و قائم است که به وسیله ماشین، دست و یا توأم، در درون تمام یا قسمتی از لایه آبدار، به منظور بهره برداری از ذخایر آب زیرزمینی حفر می شود و این آب از طریق درز و شکاف سنگها یا خلل فرج خاک به درون چاه تراوش می کند.

الف - اطلاعات شناسنامه ای :

- کد و نام شرکت آب منطقه ای :

در این محل کد و نام شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت، به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود، درج می گردد.

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است که با اختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ مشخص شده و شماره دوره های آماربرداری بعدی از فرمول مقابل محاسبه می شود.
+۱ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

- کد مشترک حفاظت و مطالعات :

جهت ایجاد ارتباط بین چاههای موجود در آمار دفتر حفاظت و چاههای آماربرداری شده توسط دفتر مطالعات ، لازم است در ابتدا به کلیه چاههای دارای پرونده و یا دارای لیست مشخصات (اعم از چاههای دارای پروانه بهره برداری و فاقد پروانه بهره برداری) کد منحصر بفرد ۱۲ رقمی اختصاص داده شود . به سایر چاههایی که در اطلاعات دفتر حفاظت موجود نبوده و در حین آمار برداری شناسایی شده اند ، در خاتمه آماربرداری کد اختصاص داده خواهد شد . روش کدگذاری در دستورالعمل شماره ۲ (نحوه تطبیق آمار چاههای حفاظت و مطالعات) ارائه شده است .

ب - مشخصات پرونده ای :

۱ - نام استان :

در این محل نام استانی که چاه در حیطه عملکرد آن قرار دارد، درج می گردد. نام این استان عمدتاً با نام شرکت آب منطقه ای آماربردار یکسان است و بعضاً نیز نام استان مجاور خواهد بود.

۲ - کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوطه منعکس می باشد، درج می شود.
توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده است که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز می باشد.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوطه مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴ و ۵ - نام شهرستان، آبادی :

در این محل نام شهرستان و آبادی که چاه در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۶- نام مالک در پرونده :

در این قسمت نام مالک یا مالکین (با حذف کلیه القاب) با توجه به پرونده موجود نوشته می شود. در صورتی که تعداد مالکین بیش از دو نفر باشد، به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه چاه به منابع ملی، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام مؤسسه مربوط درج می شود.

۷ و ۸ - مختصات UTM نقطه ای X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه ای محل چاه بر اساس مندرجات پرونده، برحسب متر و در سیستم تصویر U.T.M درج می شود.

لازم به ذکر است که مختصات نقطه ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود.

۹- پروانه بهره برداری :

در این محل وجود یا عدم وجود پروانه بهره برداری با درج کلمه "دارد" یا "ندارد" مشخص می گردد.

۱۰- شماره پروانه بهره برداری :

در این محل شماره پروانه بهره برداری چاه مندرج در پرونده درج می گردد.

۱۱- تاریخ صدور پروانه بهره برداری :

در این محل تاریخ پروانه بهره برداری چاه مندرج در پرونده درج می گردد.

۱۲- آبدهی با تجهیزات :

در این محل آبدهی مجاز چاه بر اساس پروانه بهره برداری، برحسب لیتر در ثانیه درج می گردد.

۱۳- مصرف :

در این محل نوع مصرف چاه بر اساس پروانه بهره برداری، به تفکیک سه نوع مصرف عمومی "کشاورزی"، "شرب" یا "صنعت" درج می گردد.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات پرونده ای و قبل از مراجعه به صحرا، لازم است نام و امضا تکمیل کننده و تایید کننده (ناظر) مشخصات پرونده ای با ذکر تاریخ، در محل تعیین شده درج گردد.

ج- مشخصات صحرائی :

۱۴- تاریخ آماربرداری :

در این محل تاریخ مراجعه به محل چاه نوشته می شود.

۱۵- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم تصویر UTM بر روی ۴ زون ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و درج می گردد.

۱۶ و ۱۷- مختصات UTM نقطه ای X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه ای محل چاه برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود.

این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر، شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران WGS ۸۴ می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (GPS) اعمال گردد.

۱۸- نام مالک فعلی :

در این محل نام مالک یا مالکین فعلی (با حذف کلیه القاب) نوشته می شود و در صورتی که تعداد مالکین بیش از دو نفر باشد، با ذکر خرده مالکین و چنانچه به منابع ملی، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام مؤسسه مربوط نوشته می شود.

۱۹- نوع چاه :

در این محل نوع چاه بصورت کلی و در قالب چهار گروه چاههای "فلمن"، "دهانه گشاد"، "دستگاهی" و "خانگی" تفکیک و مشخص می گردد.

شایان ذکر است که منظور از چاههای خانگی چاههای با میزان برداشت ۲۵ متر مکعب در شبانه روز می باشد که مطابق قانون توزیع عادلانه آب جهت مصارف شرب و بهداشت و باغچه، حفر و مورد بهره برداری قرار می گیرند.

۲۰- عمق چاه :

در این محل عمق چاه در شرایط موجود (زمان آماربرداری) بر حسب متر و بدون اعشار، از طریق پرسش درج می شود. ممکن است قسمتی از چاه به عللی پر شده و یا برای افزایش آبدهی کف شکنی شده باشد که در هر حال، عمق فعلی چاه مورد نظر می باشد.

۲۱- چاه به جای قنات حفر شده :

در این محل چنانچه چاه بجای قنات خشک شده ای حفر شده باشد، این موضوع با درج کلمه "بلی" یا "خیر" مشخص می گردد.

۲۲- سال حفاری :

در این ردیف سال خاتمه حفاری چاه با ذکر ماه مربوطه نوشته می شود.

۲۳- قطر لوله جدار :

در این ردیف قطر لوله جدار بر حسب اینچ نوشته می شود.

۲۴- قطر لوله آبده :

در این ردیف قطر لوله خروجی از سر تخلیه پمپ، بر حسب اینچ نوشته می شود.

۲۵- نیروی محرکه :

نیروی که موجب به حرکت درآوردن ابزار آبکشی از چاه شود، نیروی محرکه نام دارد. به طور عام این نیرو از سوخت های فسیلی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید)، الکتریسیته، باد و غیره منشاء می گیرد که در این ردیف نام یکی از منابع مذکور نوشته می شود.

۲۶- کنتور آب :

در صورتی که چاه مجهز به کنتور اندازه گیری آبدهی باشد، کلمه "دارد" و در غیر اینصورت کلمه "ندارد" درج می شود.

۲۷- نوع کنتور آب :

کنتورهای آب مورد استفاده به سه دسته مغناطیسی، حجمی و هوشمند تقسیم می شوند که در این محل نوع مربوطه درج می گردد.

۲۸- وضعیت کنتور آب :

در این محل سالم یا خراب بودن کنتور آب درج می گردد.

۲۹- ساختمان موتورخانه :

در صورتی که موتور توسط سازه ای از مصالح ساختمانی محافظت شود، کلمه "دارد" و در غیر اینصورت کلمه "ندارد" نوشته می شود

۳۰- نحوه توزیع آب :

متناسب با نوع و فاصله محل مصرف از آب چاه، توزیع آب می تواند از طریق مخزن بسته، مخزن باز، لوله و یا کانال صورت گیرد که در این محل نحوه توزیع با درج کلمات مربوطه مشخص می گردد.

۳۱- آبدهی با تجهیزات :

چنانچه چاه مجهز به موتور پمپ باشد، آبدهی لحظه ای آن اندازه گیری شده و برحسب لیتر در ثانیه و با حداکثر یک رقم اعشار در ستون مربوط نوشته می شود.

۳۲- آبدهی بدون تجهیزات :

در صورتی که جریان آرتزین برقرار باشد، میزان آبدهی لحظه ای جریان آرتزین اندازه گیری شده و بر حسب لیتر در ثانیه و با حداکثر یک رقم اعشار درج می گردد.

۳۳- وسیله اندازه گیری آبدهی :

در این قسمت نوع وسیله ای که با آن اندازه گیری به عمل آمده و یا نحوه اندازه گیری درج خواهد شد.

انواع وسایل و روش های معمول اندازه گیری عبارتند از : فلوتور، میکرومولینه، سرریز، جت، روزنه، مواد شیمیایی، حجمی، اریفیس و

۳۴ لغایت ۴۶- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب چاه برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات، آب بسته بندی، باغچه و سایر مصارف می باشد که در محل مربوطه و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۴۷ لغایت ۵۹- تعداد روزها و متوسط ساعات کارکرد :

در این ردیفها تعداد روزهای کارکرد، متوسط ساعات کارکرد روزانه و مجموع ساعات کارکرد در هر فصل و کل ساعات کارکرد سال به تفکیک درج می گردد.

۶۰- تخلیه سالانه :

در این ردیف با توجه به مجموع ساعات کارکرد سالانه و میزان آبدهی با تجهیزات، حجم تخلیه سالانه برحسب متر مکعب در سال محاسبه و درج می گردد.

۶۱- تخلیه آرتزین :

در این ردیف با توجه به طول زمان خروج طبیعی آب و میزان آبدهی بدون تجهیزات، حجم تخلیه سالانه چاه آرتزین برحسب متر مکعب در سال محاسبه و درج می گردد.

۶۲- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود. مهمترین روشهای آبیاری عبارتند از غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) که در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند. در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۶۳- سطح زیرکشت زراعی :

مساحت اراضی زراعی که توسط آب چاه آبیاری می شود، از طریق پرسش از بهره بردار چاه و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی) در این ردیف و برحسب هکتار درج می شود.

۶۴- کشت غالب :

در این ردیف نوع کشت غالب مزرعه درج می شود.

۶۵- مساحت باغ :

مساحت باغهایی که توسط آب چاه مشروب می شوند، از طریق پرسش و مشاهده در این قسمت و برحسب هکتار قید می شود.

۶۶- دمای آب :

در این قسمت دمای آب چاه که در هنگام آماربرداری و توسط دماسنج اندازه گیری شده است، برحسب درجه سانتیگراد نوشته می شود.

۶۷- هدایت الکتریکی :

میزان هدایت الکتریکی آب در زمان آماربرداری، برحسب میکرومهموس برسانتیمتر (میکروزیمنس بر سانتیمتر) اندازه گیری شده و در این قسمت نوشته می شود.

۶۸- pH :

میزان اسیدیته (pH) آب چاه در هنگام آماربرداری تعیین شده و با یک رقم اعشار در این ردیف نوشته می شود.

۶۹- وضعیت چاه فاقد رقم آبدهی :

در این محل علت عدم درج رقم آبدهی چاه عنوان می گردد.

این دلایل عبارتند از : چاه در دست حفاری، فاقد تجهیزات، نقص فنی چاه، نقص فنی تجهیزات، عدم کارکرد موقت در فصل زراعی، عدم آبدهی، متروکه و مخروبه.

۷۰- مخزن :

در اینجا نوع سنگهای پیوسته (سازند سخت) و ناپیوسته ای (آبرفت) که چاه در آن حفر شده است، درج می گردد.

۷۱- لوله زایی یا کج شدگی لوله :

نشست زمین بر اثر برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی موجب رشد ظاهری لوله جدار شده و لغزش لایه های خاک نیز گاهی باعث کج شدگی لوله جدار می گردند.

در این محل تظاهر پدیده های مذکور در محل چاه با درج کلمه "دارد" یا "ندارد" مشخص می شود.

۷۲- آلودگی قابل مشاهده :

در این محل تظاهر عینی آلودگی با درج کلمه "دارد" یا "ندارد" مشخص می شود.

۷۳- ملاحظات :

در این محل سایر توضیحات لازم درج می گردد.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمار به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد.

تکمیل برگ شناسایی و آمار قنات

تعریف قنات :

«قنات» یا «کاریز» آبراهه زیرزمینی است که به صورت کوره یا مجرا از سطح زمین با شیب ملایم، به طرف داخل منطقه اشباع آب زیرزمینی حفر شده و آب منطقه مذکور را تحت نیروی ثقل به دهانه خروجی آن به نام «مظهر» هدایت می نماید.

به منظور تخلیه مواد حفر شده، هوادهی و دسترسی به کوره، در فواصل معین چاه های قائمی تعبیه گردیده است که «میله چاه» نامیده می شوند. آخرین میله و به عبارتی عمیق ترین آنها «مادرچاه» نام دارد. در طول کوره، قسمت اشباع را «منطقه آبدار» یا «ترکار» یا «ترون» و بخش غیراشباع را «خشکه کار» می نامند.

الف - اطلاعات شناسنامه ای :

کد و نام شرکت آب منطقه ای :

در این محل کد و نام شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود، درج می گردد .

دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است که با اختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ مشخص شده و شماره دوره های آماربرداری بعدی از فرمول مقابل محاسبه می شود.
+۱ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

ب - اطلاعات صحرائی :

۱- نام استان :

در این محل نام استانی که قنات در حیطة عملکرد آن قرار دارد، درج می گردد.
نام این استان عمدتاً با نام شرکت آب منطقه ای آماربردار یکسان و بعضاً نیز نام استان مجاور خواهد بود.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوطه منعکس می باشد، درج می شود.
توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴ و ۵ - نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان و آبادی که قنات در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۶- نام مالک :

در این قسمت نام مالک یا مالکین (با حذف کلیه القاب) نوشته می شود و در صورتی که تعداد مالکین بیش از دو نفر باشد، به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه قنات به منابع ملی، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام مؤسسه مربوط نوشته می شود.

۷- نام قنات :

نامی که قنات در محل به آن معروف بوده و اهالی تحت آن نام، قنات را می شناسند، در این ردیف نوشته می شود.

۸- تاریخ آماربرداری :

در این ردیف تاریخ مراجعه به محل نوشته می شود.

۹- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم مختصات UTM بر روی ۴ زون ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و درج می گردد.

۱۰ و ۱۱- مختصات UTM نقطه ای X و Y مظهر قنات :

در این قسمت مختصات نقطه ای مظهر قنات برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود.

این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود.

ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران WGS ۸۴ می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (GPS) اعمال گردد

۱۲ و ۱۳- مختصات UTM نقطه‌ای X و Y مادر چاه رشته اصلی :

در این قسمت مختصات نقطه‌ای مادر چاه رشته اصلی قنات برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می‌شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه‌ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول‌ها (X) و هفت رقم در محور عرض‌ها (Y) خواهد بود.

ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران ۸۴ WGS می‌باشد که می‌بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (GPS) اعمال گردد.

۱۴- چاه به جای قنات حفر شده :

در این محل چنانچه قنات خشک شده و بجای آن چاهی حفر شده باشد، این موضوع با درج کلمه "بلی" یا "خیر" مشخص می‌گردد.

۱۵- عمق مادر چاه رشته اصلی :

در این ردیف عمق میله مادر چاه اصلی از سطح زمین اندازه‌گیری شده و برحسب متر نوشته می‌شود.

۱۶- تعداد رشته‌های فرعی :

چنانچه قنات دارای بیش از یک رشته باشد، تعداد آنها در این محل درج می‌شود.

۱۷- طول بلندترین رشته :

فاصله مظهر قنات تا مادر چاه اصلی در امتداد میله چاهها، طول قنات محسوب می‌شود که از طریق اندازه‌گیری مستقیم، با استفاده از جدیدترین عکس‌های هوایی، تصاویر ماهواره‌ای و یا نقشه‌های بزرگ مقیاس تعیین شده و برحسب متر در این ردیف نوشته می‌شود.

در صورتی که قنات از بیش از یک رشته تشکیل شده باشد، طویل‌ترین رشته، مبنای محاسبه طول قنات قرار می‌گیرد.

۱۸- وضعیت قنات :

در این قسمت دایر یا بایر بودن قنات ذکر میشود .

۱۹- وضعیت آبدهی :

برحسب اینکه آب قنات در تمام سال جاری بوده و یا تغییرات آبدهی آن شدید و در فصل‌هایی از سال فاقد آبدهی باشد، قنات را به سه نوع دائمی، فصلی و هوابین تقسیم می‌کنند که نوع مربوطه در این قسمت درج میگردد.

۲۰- نحوه توزیع آب :

متناسب با نوع و فاصله محل مصرف از آب قنات، توزیع آب می‌تواند از طریق مخزن بسته، مخزن باز، لوله و یا کانال صورت گیرد که در این محل نحوه توزیع با درج کلمات مربوطه مشخص می‌گردد.

۲۱ تا ۲۴- آبدهی لحظه ای و تاریخ اندازه گیری :

میزان آبی که به طور طبیعی از مظهر قنات جریان می یابد، با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار و برحسب لیتر در ثانیه در دو نوبت (در فصول مرطوب و خشک) با ذکر تاریخ اندازه گیری، در این قسمت درج می شود.

۲۵- آبدهی متوسط:

با استفاده از دبی های اندازه گیری شده در دو نوبت، متوسط آبدهی محاسبه و مبنای تخلیه سالانه قنات قرار می گیرد.

۲۶- آبدهی لحظه ای با تجهیزات :

در صورتی که از قنات توسط تجهیزات منصوبه آب برداشت می شود، آبدهی اندازه گیری شده و برحسب لیتر در ثانیه و با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۷- وسیله اندازه گیری آبدهی :

در مقابل این قسمت نوع وسیله ای که با آن اندازه گیری به عمل آمده و یا نحوه اندازه گیری درج خواهد شد. انواع وسایل و روش های معمول اندازه گیری عبارتند از: فلوتور، مولینه، میکرومولینه، سرریز، پارشال فلوم، مواد شیمیایی، حجمی و

۲۸ لغایت ۴۰- تعداد روزها و ساعات بهره برداری :

در این ردیف ها تعداد روزهای بهره برداری، میزان متوسط ساعات بهره برداری روزانه و مجموع ساعات بهره برداری در هر فصل و کل سال به تفکیک درج می گردد

۴۱- حجم بهره برداری سالانه :

در این قسمت با توجه به ساعات بهره برداری چهار فصل و آبدهی متوسط محاسبه شده، حجم بهره برداری سالانه محاسبه و بر حسب متر مکعب در سال درج می شود.

۴۲- تعداد روزهای آبداری در طی سال :

در این ردیف تعداد روزهای آبداری قنات از طریق پرسشهای محلی تعیین و درج می گردد.

۴۳- درصد بلا استفاده :

معمولا بخشی از تخلیه قنات در طول سال به مصرف نمی رسد. درصد این حجم از تخلیه سالانه کسر شده و مابقی آن به مصارف مختلف می رسد. به این ترتیب جمع درصد های مصارف مختلف (ردیف های ۴۳ تا ۵۴) به ۱۰۰ رسیده و مقدار حجمی آن برابر حجم بهره برداری سالانه خواهد شد. به عبارت دیگر تفاوت تخلیه سالانه با بهره برداری سالانه معادل حجم بلا استفاده بوده و درصد آن بر اساس تخلیه سالانه محاسبه میشود.

۴۴- تخلیه سالانه :

در این ردیف میزان تخلیه سالانه با توجه به آبدهی متوسط محاسبه شده و تعداد روز های آبداری محاسبه و برحسب متر مکعب در سال، بدون اعشار درج می شود.

۴۵ لغایت ۵۶- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب قنات برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات و آب بسته بندی بالحاظ کردن درصد آب بلااستفاده می باشد که در محل مربوط و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۵۷- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) می باشد.

در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند. در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۵۸- سطح زیرکشت زراعی :

در این ردیف مساحت اراضی زراعی که توسط آب قنات آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی) ، برحسب هکتار درج می گردد.

۵۹- کشت غالب :

در این ردیف نوع کشت غالب مزرعه درج می شود.

۶۰- مساحت باغ :

مساحت باغهایی که توسط آب قنات مشروب می شوند، از طریق پرسش و مشاهده در این قسمت و برحسب هکتار قید می شود.

۶۱- دمای آب :

در این قسمت دمای آب قنات در مظهر که در هنگام آماربرداری و توسط دماسنج اندازه گیری شده است، برحسب درجه سانتیگراد نوشته می شود.

۶۲- هدایت الکتریکی :

در این قسمت میزان هدایت الکتریکی آب در مظهر قنات که در زمان آماربرداری اندازه گیری شده است، برحسب میکرومهموس برسانتیمتر (میکروزیمنس بر سانتیمتر) نوشته می شود.

۶۳- pH :

در این ردیف میزان اسیدیته (pH) آب قنات که در هنگام آماربرداری تعیین شده است، با یک رقم اعشار نوشته می شود.

۶۴- آلودگی قابل مشاهده :

در این محل تظاهر عینی آلودگی با درج کلمه "دارد" یا "ندارد" مشخص می شود.

۶۵- جنس سنگ مظهر :

در اینجا نوع سنگهای پیوسته (سازند سخت) یا ناپیوسته ای (آبرفتی) که مظهر قنات در آن قرار دارد، درج می شود.

۶۶ و ۶۷- تاریخ و شماره مجوز آخرین لایروبی :

در این ردیف ها با پرسش از مطلعین و یا مراجعه به پرونده، تاریخ و شماره مجوز آخرین سال لایروبی قنات مشخص و درج می شود.

۶۸ و ۶۹- تاریخ و شماره مجوز آخرین پیشکاری :

معمولاً جهت حفظ و یا ازدیاد آبدهی قنات طول ترکار را افزایش می دهند. بدین منظور در راستای کوره، از مادر چاه به داخل لایه آبدار و در امتداد مسیر موجود قنات یا در مسیرهای دیگر اقدام به افزایش طول کوره همراه با حفر یک یا چند چاه می نمایند که این عمل پیشکارکنی نامیده می شود.

در این ردیف ها با پرسش از مطلعین و یا مراجعه به پرونده، تاریخ و شماره مجوز آخرین سال پیشکاری قنات مشخص و درج می شود.

۷۰- ملاحظات :

در این محل سایر توضیحات لازم درج می گردد.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمارقنات به کارفرما، لازم

است نام وامضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ، در محل تعیین شده درج گردد

تکمیل برگ شناسایی و آمار چشمه

تعریف چشمه :

محلی که در آن آب زیرزمینی به طور طبیعی از درون خاک یا سنگ به سطح زمین یا به درون توده‌ای از آب سطحی جریان می‌یابد، چشمه نامیده می‌شود.

الف - اطلاعات شناسنامه ای :

۱- کد و نام شرکت آب منطقه‌ای :

در این محل کد و نام شرکت آب منطقه‌ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود، درج می‌گردد .

۲- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است که با اختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ مشخص شده و شماره دوره های آماربرداری بعدی از فرمول مقابل محاسبه می‌شود.
۱+ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

ب - اطلاعات صحرایی :

۱- نام استان :

در این محل نام استانی که چشمه در حیطه عملکرد آن قرار دارد، درج می‌گردد.
نام این استان عمدتاً با نام شرکت آب منطقه ای آماربردار یکسان است و بعضاً نیز نام استان مجاور خواهد بود.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه‌های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوطه منعکس می‌باشد، درج می‌شود.
توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می‌شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می‌تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه‌های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می‌شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هریک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴ و ۵- نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان و آبادی که چشمه در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۶- نام مالک :

در این قسمت نام مالک یا مالکین (با حذف کلیه القاب) نوشته می شود.
در صورتی که تعداد مالکین بیش از دو نفر باشد، به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه چشمه به منابع ملی، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام مؤسسه مربوط نوشته می شود.

۷- نام چشمه :

در این ردیف نامی که چشمه در محل به آن معروف بوده و اهالی تحت آن نام، چشمه را می شناسند، نوشته می شود.

۸- تاریخ آماربرداری :

در این محل تاریخ مراجعه به محل نوشته می شود.

۹- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم مختصات UTM بر روی ۴ زون ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و درج می گردد.

۱۰ و ۱۱- مختصات UTM نقطه ای X و Y مظهر چشمه :

در این قسمت مختصات نقطه ای مظهر چشمه برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود.
این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود.
ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران WGS ۸۴ می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (GPS) اعمال گردد.

۱۲- ارتفاع مظهر چشمه از سطح دریا :

در این ردیف ارتفاع سطح زمین در کنار مظهر چشمه نسبت به سطح دریای آزاد برحسب متر نوشته خواهد شد.

۱۳- نحوه توزیع آب :

متناسب با نوع و فاصله محل مصرف از آب چشمه، توزیع آب می تواند از طریق مخزن بسته، مخزن باز، لوله و یا کانال صورت می گیرد که در این محل نحوه توزیع با درج کلمات مربوطه مشخص می گردد.

۱۴- نوع چشمه از لحاظ نحوه ظهور (ساختار) :

بر این اساس می توان چشمه ها را به پنج گروه چشمه های همبری (تماسی یا کنتاکتی)، گسلی، درز و شکافی، کارستی و آبرفتی (زهکش طبیعی) طبقه بندی نمود.
ذیلاً شرح مختصری از هر یک از این چشمه ها ارائه می گردد.

- ۱ - چشمه های همبری (تماسی یا کنتاکتی) : این چشمه ها در سطح تماس دو واحد سنگ چینه ای با جنس و در نتیجه نفوذپذیری متفاوت تظاهر می یابند.
- ۲ - چشمه های گسلی : این چشمه ها در سطح گسله ها تظاهر دارند.
- ۳ - چشمه های درز و شکافی : این چشمه ها اغلب در واحدهای سنگ چینه ای با نفوذپذیری متوسط که دارای درزه و شکستگی های فراوان باشند و در امتداد درزه های اصلی تظاهر می یابند.
- ۴ - چشمه های کارستی : این چشمه ها در واحدهای کربناته کارستی تظاهر دارند.
- ۵ - چشمه های زهکش طبیعی: این چشمه ها در میان رسوبات آبرفتی و بویژه در کف دره ها و حاشیه رودخانه ها در اثر برخورد سطح آب زیرزمینی با سطح زمین بوجود می آیند.

۱۵- نوع چشمه از لحاظ موقعیت مظهر (ریختار) :

- بر این اساس چشمه ها را می توان به چهار گروه چشمه های دامنه ای، دره ای، دشتی و کف رودخانه ای طبقه بندی نمود.
ذیلاً شرح مختصری از هر یک از این چشمه ها ارائه می گردد.
- ۱ - چشمه های دامنه ای : این چشمه ها در بخشهای میانی دامنه تظاهر می یابند.
 - ۲ - چشمه های دره ای : این چشمه ها در کف دره ها تظاهر می یابند.
 - ۳ - چشمه های دشتی : این چشمه ها ساختار آبرفتی داشته و در میان رسوبات آبرفتی پهنه دشت و بصورت زهکش طبیعی تظاهر می یابند.
 - ۴ - چشمه های کف رودخانه ای : این چشمه ها ساختار زهکش طبیعی داشته و در مسیر رودخانه های فصلی (مسیلها) و یا رودخانه های کم آب دائمی و به علت تغییر نفوذپذیری رسوبات بستر تظاهر می یابند.

۱۶ - نوع چشمه از لحاظ تداوم آبدهی

- بر این اساس می توان چشمه ها را به سه گروه چشمه های دائمی، فصلی و هوا بین طبقه بندی نمود.
ذیلاً شرح مختصری از هر یک از این چشمه ها ارائه می گردد.
- ۱ - چشمه های دائمی : این چشمه ها تقریباً در تمام طول سال دارای آبدهی می باشند.
 - ۲ - چشمه های فصلی : این چشمه ها تنها در طول چند یا چندین ماه از دوره مرطوب سال جریان دارند.
 - ۳ - چشمه های هوا بین : این چشمه ها معمولاً در دوره نسبتاً کوتاهی پس از هر بارندگی جریان می یابند و میزان و تداوم آبدهی آنها به شدت تابع شرایط آب و هوایی منطقه می باشد.

۱۷- نوع چشمه از لحاظ دمای آب

بر این اساس چشمه ها را می توان به سه گروه چشمه های آب گرم (آب داغ)، آب نیمه گرم و آب سرد طبقه بندی نمود. ذیلاً هر یک از این چشمه ها به اختصار عنوان می گردند.

۱- چشمه آب گرم (آب داغ) : دمای آب این چشمه ها بالاتر از دمای معمولی بدن انسان (۳۷ درجه سانتی گراد) می باشد.

۲- چشمه آب نیمه گرم : دمای آب این چشمه ها بیشتر از متوسط درجه حرارت محیط اطراف می باشد.

۳- چشمه آب سرد : دمای آب این چشمه ها کمتر از متوسط درجه حرارت محیط اطراف می باشد.

۱۸- نوع چشمه از لحاظ کیفیت :

بر این اساس چشمه ها را می توان به صورت مختلف طبقه بندی نمود اما تعیین نوع چشمه یقیناً نیازمند نمونه برداری و انجام آزمایش کامل شیمیایی و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل می باشد که تشخیص صحرائی آن مقدور نخواهد بود. در هر حال در یک بررسی صحرائی چشمه ها را می توان به دو گروه چشمه های معدنی و غیرمعدنی طبقه بندی نمود. بر این اساس چشمه هایی که دارای رسوب گذاری مشخص و یا حاوی گاز می باشند، چشمه معدنی محسوب می گردند.

۱۹- جنس سنگ مظهر :

در این قسمت نوع سنگهای پیوسته (سازند سخت) یا ناپیوسته ای (آبرفتی) که مظهر چشمه در آن قرار دارد، درج می شود.

۲۰ تا ۲۳- آبدهی لحظه ای و تاریخ اندازه گیری :

میزان آبی که به طور طبیعی از مظهر چشمه جریان می یابد، با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار و برحسب لیتر در ثانیه در دو نوبت (در فصول مرطوب و خشک) با ذکر تاریخ اندازه گیری، در این قسمت درج می شود.

۲۴- آبدهی متوسط:

با استفاده از دبی های اندازه گیری شده در دو نوبت، متوسط آبدهی محاسبه و مبنای تخلیه سالانه چشمه قرار می گیرد.

۲۵- آبدهی لحظه ای با تجهیزات :

در این قسمت میزان آبی که توسط تجهیزات منصوبه از چشمه برداشت می شود، برحسب لیتر در ثانیه و با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار نوشته می شود.

۲۶- وسیله اندازه گیری آبدهی :

در این قسمت نوع وسیله ای که با آن اندازه گیری به عمل آمده و یا نحوه اندازه گیری درج خواهد شد.

انواع وسایل و روش های معمول اندازه گیری عبارتند از: فلوتور، مولینه، میکرومولینه، سرریز، پارشال فلوم، مواد شیمیایی، حجمی و

۲۷ لغایت ۳۹- تعداد روزها و ساعات بهره برداری :

در این ردیفها تعداد روزهای بهره برداری، میزان متوسط ساعات بهره برداری روزانه و مجموع ساعات بهره برداری در هر فصل و کل سال به تفکیک درج می گردد.

۴۰- حجم بهره برداری سالانه :

در این قسمت با توجه به ساعات بهره برداری سالانه و آبدهی متوسط محاسبه شده، حجم بهره برداری سالانه محاسبه و بر حسب متر مکعب در سال درج می شود.

۴۱- تعداد روزهای آبداری در طی سال :

در این ردیف تعداد روزهای آبداری چشمه از طریق پرسشهای محلی تعیین و درج می گردد.

۴۲- درصد بلا استفاده :

معمولا بخشی از تخلیه چشمه ها در طول سال به مصرف نمی رسد . درصد این حجم از تخلیه سالانه کسر شده و مابقی آن به مصارف مختلف می رسد . به این ترتیب جمع درصد های مصارف مختلف (ردیف های ۴۳ تا ۵۴) به ۱۰۰ رسیده و مقدار حجمی آن برابر حجم بهره برداری سالانه خواهد شد . به عبارت دیگر تفاوت تخلیه سالانه با بهره برداری سالانه معادل حجم بلا استفاده بوده و درصد آن بر اساس تخلیه سالانه محاسبه میشود

۴۳- تخلیه سالانه :

در این ردیف میزان تخلیه سالانه با توجه به آبدهی متوسط محاسبه شده و تعداد روز های آبداری محاسبه و بر حسب متر مکعب در سال و بدون اعشار درج می شود.

۴۴ لغایت ۵۵- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب چشمه برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات و آب بسته بندی بالحاظ کردن درصد آب بلااستفاده می باشد که در محل مربوط و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۵۶- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) می باشد.

در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند. در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۵۷- سطح زیر کشت زراعی :

در این ردیف مساحت اراضی زراعی که توسط آب چشمه آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی) ، برحسب هکتار درج می شود.

۵۸- کشت غالب :

در این ردیف نوع کشت غالب مزرعه درج می شود.

۵۹-مساحت باغ :

در این قسمت مساحت باغ هایی که توسط آب چشمه مشروب می شوند، از طریق پرسش و مشاهده و برحسب هکتار قید می شود.

۶۰- درجه حرارت آب :

در این قسمت دمای آب در مظهر چشمه که در هنگام آماربرداری و توسط دماسنج اندازه گیری شده است، برحسب درجه سانتیگراد نوشته می شود.

۶۱- هدایت الکتریکی :

در این قسمت میزان هدایت الکتریکی آب در مظهر چشمه که در زمان آماربرداری اندازه گیری شده است، برحسب میکرومhos بر سانتیمتر (میکروزیمنس بر سانتیمتر) نوشته می شود.

۶۲- اسیدیته :

در این ردیف میزان اسیدیته (pH) آب چشمه که در هنگام آماربرداری تعیین شده است، با یک رقم اعشار نوشته می شود.

۶۳- آلودگی قابل مشاهده :

در این محل تظاهر عینی آلودگی با درج کلمه "دارد" یا "ندارد" مشخص می شود.

۶۴- ملاحظات :

در این محل سایر توضیحات لازم درج می گردد..

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمارچشمه به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد.

تکمیل برگ شناسایی و آمار سردهنه و نهر

تعریف نهر :

مجرای انتقال آب از یک محل به محل دیگر در سطح زمین را نهر گویند. در این برگ آمار، نهر مجرای انتقال آبی است که آب رودخانه را به صورت ثقلی به محل مصرف منتقل می نماید. توضیح: این آماربرداری صرفاً برای اندازه گیری میزان برداشت آب در محل شق نهر از رودخانه می باشد.

الف- اطلاعات شناسنامه ای برگ شناسایی و آمار سردهنه و نهر

- نام و کد شرکت آب منطقه ای :

در این محل نام و کد شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود ، درج می گردد .

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است . باختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ ، دوره آماربرداری های بعدی از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$+۱ \text{ دوره آماربرداری قبلی} = \text{دوره آماربرداری فعلی}$$

ب- اطلاعات کلی و صحرایی برگ شناسایی و آمار سردهنه و نهر:

۱- نام استان :

در این محل نام استان که نهر در حیطه عملکرد آن قرار دارد ، درج می گردد.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می باشد، درج می شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اطلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط

مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴- نام حوزه آبریز :

در این ردیف نام آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که نهرازان منشعب شده بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۵- کد حوزه آبریز :

در این ردیف کدی که به آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز بر مبنای نشریه کد گذاری و تقسیم بندی حوزه های آبریز در سطح کشور داده شده، نوشته می شود.

۶، ۷- نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان و آبادی که نهر در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۸- نام نهر :

در این ردیف نام نهر منشعب از رودخانه که در محل به آن شهرت دارد درج می شود.

۹- نام رودخانه در محل انشعاب :

در این ردیف نامی که رودخانه در محل به آن مشهور بوده و این نام بر روی نقشه توپوگرافی نیز منعکس می باشد درج، می گردد. در حالتی که نام محلی رودخانه با نام رودخانه بر روی نقشه، متفاوت باشد، نام روی نقشه در مقابل این ردیف نوشته شده و نام محلی مشهور در داخل پرانتز و در مقابل آن درج می شود. در صورت عدم وجود نام بر روی نقشه، نام محلی درج می شود.

۱۰ ، ۱۱ و ۱۲ - پروانه ، شماره و تاریخ بهره برداری :

با پرسش در محل نهر و یا مراجعه به شرکت آب منطقه ای، وجود و یا عدم وجود پروانه بهره برداری مشخص و در صورت داشتن پروانه بهره برداری، شماره و تاریخ آن درج می گردد.

۱۳- تاریخ آماربرداری :

تاریخ مراجعه به محل برای تکمیل برگ شناسایی و آمار ، در این محل نوشته می شود

۱۴- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم تصویر U.T.M بر روی ۴ زون مشتمل بر ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ ، قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و درج می گردد.

۱۵ و ۱۶ - مختصات U.T.M نقطه ای X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه ای محل انشعاب نهر برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در سیستم تصویر U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طولها

(X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران ۸۴ W.G.S می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (G.P.S) اعمال گردد.

۱۷- ارتفاع در محل انشعاب :

ارتفاع از طریق ترازیابی ، با استفاده از دستگاه مختصات یاب G.P.S ، ارتفاع سنج (Altimeter) و یا نقشه های توپوگرافی تعیین و برحسب متر در این ردیف نوشته می شود.

۱۸ و ۱۹- تعداد آبادی های آب بر و نام آنها :

با مراجعه به واحد بهره برداری شرکت آب منطقه ای ذیربط و یا پرسش از مطلعین و معتمدین محلی از قبیل میرابها و ... تعداد و اسامی آبادی هایی که از این نهر بهره مند می شوند مشخص و درج می شوند.

۲۰- سازه برداشت آب در محل انشعاب :

منظور از سازه برداشت آب در محل انشعاب نهر از رودخانه سر دهنه دائم ، سردهنه موقت و یا بند انحرافی میباشد . در صورتی که سردهنه با مصالح ساختمانی احداث شده و سازه ای پایدار در مقابل جریان های تند و سیلابی باشد آن را "سردهنه دائم" می نامند و چنانچه با مصالحی از قبیل چوب و خار و بوته و شاخه های درخت ساخته شده باشد به طوری که با جریان تند و سیلابی تخریب و مجدداً احداث شود آن را سردهنه موقت می نامند. با توجه به تعاریف فوق نوع سردهنه مشخص و در این قسمت درج می شود.

۲۱- نوع شبکه آبیاری :

شبکه های آبیاری شامل سه نوع مدرن ، نیمه مدرن و سنتی هستند . چنانچه در پایین دست محل انشعاب نهر ، شبکه آبیاری مدرن و نیمه مدرن وجود داشته ، این برگ آمار نباید تکمیل شود . شبکه آبیاری و زهکشی مدرن به مجموعه ای از تأسیسات آبیاری گفته می شود که از امکانات و قابلیت های تامین آب مطمئن (سد مخزنی یا رودخانه با دبی پایه کافی) برخوردار و دارای تأسیسات آبیگر (سد مخزنی، سد انحرافی یا ایستگاه پمپاژ) و کانال ها یا لوله های اصلی، درجه یک و دو باشد. شبکه آبیاری نیمه مدرن به مجموعه ای از تأسیسات آبیاری اطلاق می شود که توسط دولت سرمایه گذاری و بهره برداری می گردد و یکی از مجموعه امکانات و قابلیت های زیر را داشته باشد

• سد انحرافی با کانال اصلی (بر روی رودخانه با دبی پایه مطمئن)

• دهانه آبیگر با کانال اصلی (بر روی رودخانه با دبی پایه مطمئن)

چنانچه اراضی آبخور سد در پایین دست در هیچ یک از دو دسته شبکه مدرن و نیمه مدرن قرار نگیرد، به آن شبکه سنتی اطلاق می گردد و تکمیل این برگ آمار مربوط به برداشت آب سطحی برای شبکه آبیاری سنتی میباشد .

۲۲- نام شبکه آبیاری :

نام شبکه آبیاری در این قسمت نوشته میشود. چنانچه شبکه سنتی باشد این برگ آمار تکمیل میشود و چنانچه شبکه مدرن و یا نیمه مدرن باشد، این برگ آمار برای آن تکمیل نمیشود و با توجه به وجود آمار به هنگام از این قبیل شبکه ها (مدرن و نیمه مدرن) آماربرداری و شناسایی آنها در آماربرداری سراسری موضوعیت ندارد.

۲۳- پوشش نهر یا کانال :

بر اساس مشاهدات صحرائی در محل اندازه گیری، بر حسب اینکه کف و دیواره های نهر دارای پوشش (بتنی و یا سنگی) و یا بدون پوشش باشند، به ترتیب کلمه " دارد" یا "ندارد" در قسمت مربوط درج میشود.

۲۴ و ۲۵- عرض متوسط و عمق متوسط نهر در پایین دست انشعاب :

در این ردیف ها عرض و عمق متوسط نهر بلافاصله بعد از محل انشعاب اندازه گیری و بر حسب متر نوشته می شود.

۲۶- وسیله اندازه گیری دبی :

اندازه گیری دبی به وسیله، مولینه، میکرومولینه، سرریز، انجام می گیرد که در این قسمت، روش مورد استفاده مشخص می شود. در صورتی که هیچیک از این روش ها برای اندازه گیری آبدی قابل انجام نباشد، از فلوتور استفاده می گردد و در غیر این صورت تخمینی برآورد می شود.

۲۷ تا ۳۴- دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه و تاریخ اندازه گیری :

دبی نهر در ابتدای نهر و بلافاصله بعد از محل انشعاب از رودخانه، در طول فصل (فصول) زراعی در ۴ نوبت با ذکر تاریخ مربوطه، اندازه گیری شده و بر حسب لیتر بر ثانیه در این قسمت درج می شود.

۳۵- متوسط دبی نهر در محل انشعاب از رودخانه:

در این قسمت مقدار متوسط دبی بر حسب لیتر در ثانیه از طریق متوسط ۴ نوبت اندازه گیری محاسبه و درج می شود.

۳۶ لغایت ۴۸- تعداد روزها و ساعات بهره برداری :

در این ردیف ها میزان متوسط ساعات بهره برداری روزانه، تعداد روزهای بهره برداری، مجموع ساعات بهره برداری در هر فصل و کل ساعات بهره برداری سالانه به تفکیک درج می گردد

۴۹- حجم بهره برداری سالانه:

با توجه به کل ساعات بهره برداری سالانه و میزان دبی متوسط نهر، حجم بهره برداری سالانه بر حسب متر مکعب محاسبه و درج می گردد

۵۰- نام نماینده آب بران :

چنانچه نماینده آب بران برای نهر مشخص شده باشد از طریق پرسش، نام و نام خانوادگی وی ذکر می گردد.

۵۱- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) می باشد. در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند و در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۵۲- سطح زیرکشت زراعی :

مساحت اراضی که توسط آب نهر آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی)، در این ردیف برحسب هکتار درج می شود.

۵۳- کشت غالب :

نوع کشت غالب که توسط آب نهر آبیاری می شود در این ردیف درج می شود.

۵۴- مساحت باغ :

مساحت باغهایی که توسط آب نهر مشروب می شوند، در این قسمت از طریق پرسش و مشاهده و برحسب هکتار قید می شود.

۵۵- محل مصرف :

در برخی موارد محل انشعاب نهر از رودخانه در ارتفاعات واقع شده لیکن محل مصرف آب نهر در دشت می باشد بنابراین باتوجه به شواهد صحرایی و پرسش از مطلعین محلی، محل مصرف آب نهر نهر مشخص شده و در قسمت مربوط درج می شود. توضیح اینکه برای موارد مصرف در هر دو ناحیه (دشت و ارتفاعات)، نام ناحیه ای که مقدار آب بیشتری در آن به مصرف می رسد درج می شود

۵۶ تا ۶۷- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب نهر برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات، آب بسته بندی و سایر می باشد که در محل مربوطه و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۶۸- دمای آب :

دمای آب نهر برحسب درجه سانتیگراد که در نهر و در هنگام آماربرداری توسط دماسنج اندازه گیری می شود در این قسمت نوشته می شود.

۶۹- هدایت الکتریکی :

میزان هدایت الکتریکی آب در محل انشعاب نهر از رودخانه که در زمان آماربرداری اندازه گیری شده برحسب میکروزیمنس بر سانتی متر در این قسمت نوشته می شود. در مواردی که میزان هدایت الکتریکی نمونه آب نهر نسبت به مقدار هدایت الکتریکی منابع اطراف اختلاف فاحشی داشته باشد می بایست یک نمونه از آب نهر برداشت و مورد آزمایش کامل شیمیایی قرار گیرد.

۷۰- pH :

میزان pH آب نهر که در هنگام آماربرداری تعیین شده است با یک رقم اعشار در این ردیف نوشته می شود.

۷۱- آلودگی قابل مشاهده :



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

در صورتیکه منبع آلاینده قابل مشاهده و بارزی در اطراف نهر مشاهده شود ، در صورت امکان با ذکر نام منبع و نوع آلودگی موضوع اعلام میگردد .

۷۲- ملاحظات :

در صورت انتقال آب نهر به خارج از محدوده مطالعاتی، حجم آب انتقالی و نام محدوده مطالعاتی مقصد و نیز سایر موارد ضروری در این قسمت درج می شود.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمارسردهنه و نهر به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد

تکمیل برگ شناسایی و آمار موتور پمپ سیار کنار رودخانه

تعریف موتور پمپ سیار کنار رودخانه:

پمپ‌هایی هستند که در حاشیه رودخانه‌ها و معمولاً در فصل آبیاری بطور موقت نصب و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

الف- اطلاعات شناسنامه ای برگ شناسایی و آمار موتور پمپ سیار کنار رودخانه :

- کد نام شرکت آب منطقه‌ای :

در این محل نام و کد شرکت آب منطقه‌ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود ، درج می‌گردد .

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است. باختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ ، دوره آماربرداری های بعدی از فرمول زیر محاسبه می‌شود:
۱+ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

ب- اطلاعات کلی و صحرایی برگ شناسایی و آمار موتور پمپ سیار کنار رودخانه :

۱- نام استان :

در این محل نام استان که موتور پمپ کنار رودخانه در حیطه عملکرد آن قرار دارد ، درج می‌گردد.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه‌های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می‌باشد، درج می‌شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می‌شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می‌تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه‌های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می‌شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴- نام حوزه آبریز :

در این ردیف نام آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که توسط موتورپمپ سیاراز آن آب برداشت می شود، بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۵- کد حوزه آبریز :

در این ردیف کد آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که توسط موتورپمپ سیاراز آن آب برداشت می شود بر مبنای نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۶، ۷- نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان، بخش ، و آبادی که موتور پمپ کنار رودخانه در حیطة عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۸- نام مالک یا نماینده مالکین :

در این قسمت نام مالک یا نماینده مالکین (با حسب کلیه القاب) نوشته می شود. در صورتی که تعداد مالکین پیش از دو نفر باشد به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه موتور پمپ کنار رودخانه به منابع ملی ، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام موسسه مربوط نوشته می شود.

۹، ۱۰، ۱۱- پروانه بهره برداری و شماره و تاریخ آن :

با پرسش در محل موتورپمپ و یا مراجعه به شرکت آب منطقه ای، وجود و یا عدم وجود پروانه بهره برداری مشخص و در صورت داشتن پروانه بهره برداری، شماره و تاریخ آن درج می گردد

۱۲- تاریخ آماربرداری :

تاریخ مراجعه به محل برای تکمیل برگ شناسایی و آمار ، در این محل نوشته می شود.

۱۳- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم تصویر U.T.M بر روی ۴ زون مشتمل بر ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ ، قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و درج می گردد.

۱۴ و ۱۵- مختصات U.T.M نقطه های X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه ای محل نصب موتور پمپ کنار رودخانه بر حسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در سیستم تصویر U.T.M بر حسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران ۸۴ W.G.S می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (G.P.S) اعمال گردد.

۱۶- نام رودخانه در محل موتورپمپ :

در این ردیف نامی که رودخانه در محل به آن مشهور بوده و این نام بر روی نقشه توپوگرافی نیز منعکس می باشد، درج می گردد. در حالتی که نام محلی رودخانه با نام رودخانه بر روی نقشه، متفاوت باشد، نام روی نقشه

در مقابل این ردیف نوشته شده و نام محلی مشهور در داخل پرانتز و در مقابل آن درج می شود. در صورت عدم وجود نام بر روی نقشه، نام محلی درج می شود.

۱۷- نوع موتور پمپ :

معمولاً موتور پمپها از نوع دیزل، بنزینی، موتور - ژنراتور، برقی و به ندرت بادی و یا غیره می باشد که در این ردیف یکی از انواع ذکر شده موتور نوشته می شود.

۱۸- قدرت موتور پمپ :

قدرت موتور پمپ عبارت است از انرژی مصرف شده در واحد زمان که بر حسب کیلوگرم متر بر ثانیه، اسب بخار، وات و کیلووات بیان می شود. تبدیل واحدهای فوق به یکدیگر به شرح زیر می باشد :

$$75 \text{ کیلوگرم متر بر ثانیه} = \text{یک اسب بخار} = 1 \text{ HP}$$

$$736 \text{ وات} = \text{یک اسب بخار} = 1 \text{ HP}$$

$$1/36 \text{ اسب بخار} = \text{یک کیلووات} = 1 \text{ KW}$$

میزان قدرت موتور پس از تبدیل بر حسب اسب بخار در مقابل ردیف مربوط نوشته می شود.

۱۹- قطر لوله آبدی :

قطر لوله خروجی از سر تخلیه پمپ، بر حسب اینچ در این ردیف نوشته می شود.

۲۰- آبدی لحظه ای :

در هنگام آماربرداری میزان آبدی اندازه گیری و بر حسب لیتر بر ثانیه با یک رقم اعشار درج می شود.

۲۱- وسیله اندازه گیری آبدی :

اندازه گیری آبدی به وسیله میکرومولینه، سرریز، جت، حجمی، انجام می گیرد که در این قسمت روش مورد استفاده مشخص می شود. در صورتی که هیچیک از این روشها برای اندازه گیری آبدی قابل انجام نباشد، از فلوتور استفاده می گردد و در غیر اینصورت تخمینی برآورد می شود.

۲۲ لغایت ۳۴- تعداد روزها و ساعات بهره برداری :

در این ردیفها میزان متوسط ساعات کارکرد روزانه، تعداد روزهای کارکرد، مجموع ساعات کارکرد در هر فصل و کل ساعات کارکرد سالانه به تفکیک درج می گردد

۳۵- حجم بهره برداری :

با توجه به مجموع ساعات بهره برداری سالانه و میزان آبدی، حجم بهره برداری سالانه بر حسب متر مکعب محاسبه و درج می گردد.

۳۶- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) می باشد. در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند و در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۳۷- سطح زیر کشت زراعی :

مساحت اراضی که توسط آب موتور پمپ کنار رودخانه آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی)، در این ردیف برحسب هکتار درج می شود.

۳۸- کشت غالب :

نوع کشت غالب که توسط آب موتور پمپ کنار رودخانه آبیاری می شود در این ردیف درج می شود.

۳۹- مساحت باغ :

مساحت باغ هایی که توسط آب موتور پمپ کنار رودخانه مشروب می شوند، در این قسمت از طریق پرسش و مشاهده و برحسب هکتار قید می شود.

۴۰ تا ۵۱- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب موتور پمپ کنار رودخانه برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات، آب بسته بندی و سایر می باشد که در محل مربوطه و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۵۲- هدایت الکتریکی :

میزان هدایت الکتریکی آب در محل نصب موتور پمپ کنار رودخانه در زمان آماربرداری اندازه گیری شده و برحسب میکروزیمنس برسانتیمتر در این قسمت نوشته می شود. در مواردی که میزان هدایت الکتریکی نمونه آب موتور پمپ کنار رودخانه نسبت به مقدار هدایت الکتریکی منابع اطراف اختلاف فاحشی داشته باشد می بایست یک نمونه از آب موتور پمپ کنار رودخانه برداشت و مورد آزمایش کامل شیمیایی قرار گیرد.

۵۳- pH :

میزان pH آب رودخانه در محل نصب موتور پمپ در هنگام آماربرداری اندازه گیری شده و با یک رقم اعشار در این ردیف نوشته می شود.

۵۴- آلودگی قابل مشاهده :

نام و نوع آلودگی که بصورت ظاهری و با توجه به منابع آلوده کننده در نزدیکی محل وجود دارد در این قسمت ذکر می گردد.

۵۵- ملاحظات :

در این محل سایر توضیحات لازم درج می گردد.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمار به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد.

تکمیل برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت

تعریف ایستگاه پمپاژ ثابت :

ایستگاه پمپاژ ثابت تاسیساتی است شامل یک یا چند دستگاه پمپ، که جهت برداشت آب از رودخانه، در مجاورت آن نصب می شود.

الف- اطلاعات شناسنامه ای برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت :

- کد و نام شرکت آب منطقه ای

در این محل نام و کد شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود ، درج می گردد .

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است. باختصاص عدد ۱ برای دوره آماربردار انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ ، دوره آماربرداری های بعدی از فرمول زیر محاسبه می شود:
۱+ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

ب- اطلاعات کلی و صحرایی برگ شناسایی و آمار ایستگاه پمپاژ ثابت :

۱- نام استان :

در این محل نام استان که ایستگاه پمپاژ در حیطه عملکرد آن قرار دارد ، درج می گردد.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می باشد، درج می شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴- نام حوزه آبریز :

در این ردیف نام آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که توسط ایستگاه پمپاژ ثابت از آن آب برداشت می شود، بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۵- کد حوزه آبریز :

در این ردیف کد آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که توسط ایستگاه پمپاژ ثابت از آن آب برداشت می شود، بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۶، ۷- نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان، بخش ، و آبادی که ایستگاه پمپاژ در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۸- وضعیت مالکیت :

مالکیت شامل یکی از چهار وضعیت دولتی ، خصوصی ، تعاونی و مشاع می باشد که در این قسمت مالکیت غالب درج می شود.

۹- نام مالک یا نماینده مالکین :

در این قسمت نام مالک یا نماینده مالکین (با حذف کلیه القاب) نوشته می شود. در صورتی که تعداد مالکین پیش از دو نفر باشد به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه ایستگاه پمپاژ به منابع ملی ، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام موسسه مربوط نوشته می شود.

۱۰- تاریخ احداث :

با مراجعه به شرکت آب منطقه ای ذیربط و یا پرسش از مطلعین محلی تاریخ احداث ایستگاه پمپاژ مشخص شده و در این قسمت درج می شود.

۱۱ ، ۱۲ ، ۱۳ و ۱۴- مجوز تخصیص، حجم آب تخصیصی ، مصرف بر اساس مجوز و تاریخ

تخصیص :

با مراجعه به شرکت آب منطقه ای ذیربط و براساس اسناد موجود، وجود یا عدم وجود مجوز تخصیص مشخص شده و در صورت داشتن مجوز تخصیص، حجم آب تخصیصی ، نوع مصرف و تاریخ تخصیص در قسمت های مربوط درج می شود.

۱۵- تاریخ آماربرداری :

تاریخ مراجعه به محل برای تکمیل برگ شناسایی و آمار ، در این محل نوشته می شود

۱۶- نام رودخانه :

در این ردیف نامی که رودخانه در محل به آن مشهور بوده و این نام بر روی نقشه توپوگرافی نیز منعکس می باشد درج می گردد. در حالتی که نام محلی رودخانه با نام رودخانه بر روی نقشه، متفاوت باشد، نام روی نقشه در مقابل این ردیف نوشته شده و نام محلی مشهور در داخل پرانتز و در مقابل آن درج می شود. در صورت عدم وجود نام بر روی نقشه، نام محلی درج می شود.

۱۷- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم تصویر U.T.M بر روی ۴ زون مشتمل بر ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱، قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و درج می‌گردد.

۱۸ و ۱۹ - مختصات U.T.M نقطه‌ای X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه‌ای محل ایستگاه پمپاژ برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می‌شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و در ردیف‌های مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه‌ای محل ایستگاه پمپاژ در سیستم تصویر U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول‌ها (X) و هفت رقم در محور عرض‌ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران W.G.S ۸۴ می‌باشد که می‌بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (G.P.S) اعمال گردد.

۲۰- ارتفاع رانش آب :

اختلاف ارتفاع سطح آب رودخانه با بالاترین نقطه خروجی آب از لوله راه، ارتفاع رانش می‌نامند که بر حسب متر درج می‌گردد.

۲۱- ظرفیت اسمی :

ظرفیت اسمی آبدهی ایستگاه، از مدارک موجود در شرکت آب منطقه‌ای استخراج و یا از طریق پرسش از مطلعین محلی مشخص شده و بر حسب لیتر در ثانیه در این قسمت درج می‌شود.

۲۲- تعداد پمپ ایستگاه :

با مشاهده صحرایی تعداد پمپ ایستگاه درج می‌گردد.

۲۳- تاریخ شروع بهره برداری :

با مراجعه به شرکت آب منطقه‌ای و یا مطلعین تاریخ شروع بهره‌برداری مشخص و درج می‌شود.

۲۴- وضعیت ایستگاه از نظر بهره‌برداری :

در صورت فعال بودن یک یا چند پمپ در طول دوره بهره‌برداری، ایستگاه از نظر بهره‌برداری، فعال و در غیر اینصورت غیرفعال تلقی می‌شود.

۲۵ تا ۳۷ - تعداد روزها و ساعات بهره برداری:

در این ردیف‌ها میزان متوسط ساعات بهره برداری روزانه، تعداد روزهای بهره برداری، مجموع ساعات بهره برداری در هر فصل و کل ساعات بهره برداری سالانه به تفکیک درج می‌گردد.

۳۸- آبدهی لحظه‌ای:

میزان آبی که از پمپ و یا مجموع پمپ‌ها تخلیه می‌شود، با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار، بر حسب لیتر در ثانیه که در زمان آماربرداری اندازه‌گیری شده است، در این قسمت درج می‌شود.

۳۹- آبدهی متوسط :

در این قسمت مقدار متوسط آبدهی دوره بهره برداری سالانه بر حسب لیتر در ثانیه از طریق پرسش محلی و سایر شواهد صحرائی درج می شود.

۴۰- حجم بهره برداری سالانه :

با استفاده از کل ساعات بهره برداری سالانه و آبدهی متوسط میزان حجم بهره برداری سالانه محاسبه و بر حسب متر مکعب درج می شود.

۴۱- وسیله اندازه گیری آبدهی :

اندازه گیری آبدهی به وسیله ، مولینه، میکرومولینه، سرریز و جت انجام می گیرد که در این قسمت مشخص می شود. در صورتی که هیچیک از این وسایل برای اندازه گیری آبدهی قابل استفاده نباشد، از فلوتوراستفاده می گردد و در غیر اینصورت تخمینی برآورد می شود

۴۲ تا ۵۳- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب ایستگاه پمپاژ برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبی پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات، آب بسته بندی و سایر می باشد که در محل مربوطه و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۵۴- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره ای) می باشد. در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند و در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره ای است.

۵۵- سطح زیر کشت زراعی :

مساحت اراضی که توسط آب ایستگاه پمپاژ آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی) ، در این ردیف بر حسب هکتار درج می شود.

۵۶- کشت غالب :

نوع کشت غالب که توسط آب ایستگاه پمپاژ آبیاری می شود در این ردیف درج می شود.

۵۷- مساحت باغ :

مساحت باغهایی که توسط آب ایستگاه پمپاژ مشروب می شوند، در این قسمت از طریق پرسش و مشاهده و بر حسب هکتار قید می شود. ۵۸- محل مصرف :

بر اساس نقشه های پایه که حدود دشت و ارتفاعات بر روی آن مشخص گردیده، محل مصرف (دشت - ارتفاعات) بر حسب مورد علامت زده می شود. برای موارد مصرف در هر دو محل (دشت و ارتفاعات) موردی که مقدار آب بیشتری در آن به مصرف می رسد علامت زده می شود.

۵۹- هدایت الکتریکی :

میزان هدایت الکتریکی آب در محل برداشت از آب رودخانه برحسب میکروزیمنس بر سانتیمتر که در زمان آماربرداری اندازه گیری شده، در این قسمت نوشته می شود. ضمناً یک نمونه از آب، ترجیحاً در محل برداشت آب از رودخانه، جهت آنالیز کامل شیمیایی برداشت می گردد.

۶۰- pH :

میزان pH آب در محل برداشت آب از رودخانه در هنگام آماربرداری اندازه گیری شده و با یک رقم اعشار در این ردیف نوشته می شود.

۶۱- آلودگی قابل مشاهده :

بر اساس شواهد قابل رویت و نوع منابع آلوده کننده، وجود و یا عدم وجود آلودگی و نوع آن مشخص می گردد.

۶۲- ملاحظات :

در صورت انتقال آب استحصال شده توسط ایستگاه پمپاژ به خارج از محدوده مطالعاتی، حجم آب انتقالی و نام محدوده مطالعاتی مقصد و نیز سایر موارد ضروری در این قسمت درج می شود.

توضیح : پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرائی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمار به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد.

تکمیل برگ شناسایی و آمار آببندان

تعریف آببندان :

نوعی سازه ذخیره آب است که در ابعاد و احجام متفاوت ایجاد شده و معمولاً جهت افزایش حجم ذخیره، اطراف آن نیز خاکریزی می گردد. آببندان یک منبع مستقل آب است و با حوضچه های تنظیم کننده آب پائین دست چاه و چشمه و ... متفاوت می باشد.

الف- اطلاعات شناسنامه ای برگ شناسایی و آمار آببندان :

- کدنام شرکت آب منطقه ای :

در این محل نام و کد شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام میشود، درج می گردد.

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است. باختصاص عدد ۱ برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵، دوره آماربرداری های بعدی از فرمول زیر محاسبه می شود:

۱+ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

ب- اطلاعات کلی و صحرایی برگ شناسایی و آمار آببندان :

۱- نام استان :

در این محل نام استانی که آببندان در حیطة عملکرد آن قرار دارد درج می گردد.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می باشد، درج می شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴ حوزه - نام حوزه آبریز :

در این ردیف نام آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که آب بندان در آن واقع شده است، بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۵- کد حوزه آبریز :

در این ردیف کد آخرین درجه تقسیم بندی حوزه آبریز رودخانه ای که آب بندان در آن واقع شده است، بر اساس نشریه "تقسیم بندی و کد گذاری حوزه های آبریز در سطح کشور" نوشته می شود.

۶، ۷- نام شهرستان ، آبادی :

در این محل نام شهرستان و آبادی که آب بندان در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۸- وضعیت مالکیت :

مالکیت شامل یکی از چهار وضعیت دولتی ، خصوصی ، تعاونی و مشاع می باشد که در این قسمت مالکیت غالب درج می شود.

۹- نام مالک یا نماینده مالکین :

در این قسمت نام مالک یا نماینده مالکین (با حذف کلیه القاب) نوشته می شود. در صورتی که تعداد مالکین بیش از دو نفر باشد به ذکر عبارت خرده مالکین اکتفا شده و چنانچه آب بندان به منابع ملی ، موقوفه و غیره تعلق داشته باشد، نام موسسه مربوط نوشته می شود.

۱۰- تاریخ احداث :

تاریخ احداث آب بندان به کمک اسناد مجوز احداث و یا پرسش از مطلعین محلی مشخص شده و در این قسمت درج می شود.

۱۱، ۱۲، ۱۳- پروانه بهره برداری، شماره و تاریخ آن :

با پرسش در محل آب بندان و یا مراجعه به شرکت آب منطقه ای ، وجود و یا عدم وجود پروانه بهره برداری مشخص و در صورت داشتن پروانه بهره برداری، شماره و تاریخ آن درج می گردد.

۱۴- تاریخ آماربرداری :

تاریخ مراجعه به محل برای تکمیل برگ شناسایی و آمار ، در این محل نوشته می شود.

۱۵- نام آب بندان :

در این ردیف نام آب بندان که در محل به آن شهرت دارد درج می شود.

۱۶- شماره زون U.T.M :

ایران در سیستم تصویر U.T.M بر روی ۴ زون مشتمل بر ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ ، قرار دارد که در این محل شماره زون مربوطه از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و درج می گردد.

۱۷ و ۱۸- مختصات U.T.M نقطه ای X و Y :

در این قسمت مختصات نقطه ای محل خروجی آببندان برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (G.P.S) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در سیستم تصویر U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران ۸۴ W.G.S می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (G.P.S) اعمال گردد.

۱۹- ارتفاع در محل خروجی :

ارتفاع آب بندان در محل خروج آب از آن مشخص و بر حسب متر در این قسمت نوشته می شود .

۲۰- تعداد قطعات آببندان :

غیراز قطعه اصلی آببندان، تعداد قطعات کوچکتر که به طور مجزا وجود دارند و با آببندان اصلی به طریقی ارتباط دارند ، در فرم درج می گردد .

۲۱- کل مساحت آببندان :

در این قسمت کل سطح آببندان با احتساب سطح قطعات فرعی بر حسب متر مربع درج می گردد.

۲۲- عمق متوسط :

با پرسش از مطلعین و بررسی محلی عمق متوسط آببندان تعیین و بر حسب متر درج می گردد.

۲۳ تا ۳۰- منابع تامین کننده آب آببندان :

بر حسب اینکه آب آببندان از چه منبعی تامین می شود نوع یا انواع منبع تامین کننده علامت زده می شود.

۳۱- چگونگی خروج آب :

خروج آب از آب بندان بصورت ثقلی ویا توسط پمپاژ صورت می گیرد. دراین قسمت باتوجه به چگونگی برداشت و خروج آب ، یکی از دو مورد فوق درج می شود.

۳۲ و ۳۳- تعداد آبدیه های حقا به بر و اسامی آنها :

با مراجعه به واحد بهره برداری شرکت آب منطقه ای ذیربط و یا پرسش از مطلعین و معتمدین محلی از قبیل میرابها و ... تعداد و اسامی آبدیه هایی که از این آببندان بهره مند می شوند مشخص و درج می گردد.

۳۴- حجم مفید آببندان:

از حاصلضرب سطح آببندان بر حسب متر مربع در عمق متوسط بر حسب متر ، تقسیم بر هزار، حجم مفید آب گیری برحسب هزار متر مکعب به دست آمده ودراین قسمت درج می شود.

۳۵- تعداد دفعات آبیگری :

تعداد دفعاتی که آببندان در طول سال پر و خالی می شود ، از طریق پرسش محلی مشخص و در این قسمت درج می گردد.

۳۶- حجم بهره برداری سالیانه :

از حاصلضرب حجم مفید آببندان و تعداد دفعات آبیگری محاسبه شده و برحسب متر مکعب درج می شود .

۳۷- روش آبیاری :

در این ردیف روش آبیاری اراضی درج می شود که مشتمل بر آبیاری غرقابی، نشتی و تحت فشار (بارانی و قطره‌ای) می باشد. در روش غرقابی آب تمام سطح مزرعه را خیس می کند و در روش نشتی قسمتهایی از سطح مزرعه توسط آب خیس می شود و روش تحت فشار نیز شامل روشهای بارانی و قطره‌ای است.

۳۸- سطح زیرکشت زراعی :

مساحت اراضی که توسط آب آب‌بندان آبیاری می شود از طریق پرسش از بهره بردار و کنترل با حجم تخلیه سالانه (با مصرف کشاورزی)، در این ردیف برحسب هکتار درج می شود.

۳۹- کشت غالب :

نوع کشت غالب که توسط آب آب‌بندان آبیاری می شود در این ردیف درج می شود.

۴۰- مساحت باغ :

مساحت باغهایی که توسط آب آب‌بندان مشروب می شوند، در این قسمت از طریق پرسش و مشاهده و برحسب هکتار قید می شود.

۴۱ تا ۵۲- نوع و درصد مصرف :

منظور از نوع مصرف، استفاده از آب‌بندان برای امور کشاورزی، فضای سبز، گیاهان دارویی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستایی، صنعت، خدمات، آب بسته‌بندی و مقداری نیز احتمالاً بلا استفاده می باشد که در محل مربوط و با ذکر درصد هر مصرف درج خواهد شد.

۵۳- دمای آب :

دمای آب آب‌بندان برحسب درجه سانتیگراد در محل خروجی آب‌بندان و در هنگام آماربرداری توسط دماسنج اندازه‌گیری شده و در این قسمت نوشته می شود.

۵۴- هدایت الکتریکی :

میزان هدایت الکتریکی آب در محل خروجی آب‌بندان برحسب میکروزیمنس برسانتیمتر که در زمان آماربرداری اندازه‌گیری شده، در این قسمت نوشته می شود. ضمناً یک نمونه از آب آب‌بندان ترجیحاً در محل خروجی برداشت و مورد آزمایش کامل شیمیایی قرار گیرد.

۵۵- pH :

میزان pH آب آب‌بندان که در هنگام آماربرداری تعیین شده است با یک رقم اعشار در این ردیف نوشته می شود.

۵۶- آلودگی قابل مشاهده :

با توجه به شواهد موجود و منابع آلوده کننده در اطراف آب‌بندان وجود و یا عدم وجود آلودگی و در صورت امکان نوع آن مشخص و درج می شود.

۵۷- ملاحظات :

در صورتیکه دسترسی به محل خروجی آببندان مقدور نباشد، محلی از آببندان که اندازه گیری ها در آن انجام شده است و نیز سایر موارد ضروری در این قسمت درج می گردد.

توضیح: پس از تکمیل قسمت مشخصات صحرایی و قبل از تحویل برگ های شناسایی و آمار به کارفرما، لازم است نام و امضا آماربردار و سرپرست گروه آماربرداری با ذکر تاریخ در محل تعیین شده درج گردد.

تکمیل برگ شناسایی و آمار سد های مخزنی در دست بهره برداری

تعریف سد :

«سد» مانع یا راه بند که معمولاً در مقیاس بزرگ در مقابل جریان آب برای ذخیره آب یا انحراف آب و به منظورهای شش گانه زیر ایجاد می گردد.

۱- ذخیره سازی و تنظیم جریانهای سطحی ۲- بالابردن تراز آب ۳- انحراف آب از مسیر خود به مجرای هادی یا کانال دیگر ۴- ایجاد ارتفاع هیدرولیکی جهت تولید نیرو ۵- تسهیلات برای کشتیرانی با تنظیم آب مخزن ۶- رسوب گیری جریانهای سطحی

الف- اطلاعات شناسنامه ای و اسنادی :

- نام و کد شرکت آب منطقه ای :

در این محل نام و کد شرکت آب منطقه ای که عملیات آماربرداری توسط آن شرکت به عنوان متولی محدوده مطالعاتی مورد نظر انجام می شود ، درج می گردد .

- دوره آماربرداری :

دوره آماربرداری معرف مقاطع زمانی آماربرداری سراسری است. با اختصاص عددی برای دوره آماربرداری انجام شده بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ ، دوره آماربرداری های بعدی از فرمول زیر محاسبه می شود:
+۱ دوره آماربرداری قبلی = دوره آماربرداری فعلی

۱- نام استان :

در این محل نام استانی که سد (و احیاناً شبکه توزیع آب پایین دست) در حیطه عملکرد آن استان قرار دارد درج می گردد.

۲- کد محدوده مطالعاتی :

در این ردیف کد محدوده مطالعاتی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می باشد، درج می شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوضه آبریز از درجه دو و دو رقم سمت راست، شماره محدوده مطالعاتی در قالب آن حوزه آبریز است.

۳- نام محدوده مطالعاتی :

محدوده مطالعاتی به کوچکترین واحد هیدرولوژیکی که دارای خصوصیات هیدروژئولوژیکی مشترک باشد اتلاق می شود. این محدوده مطالعاتی شامل یک یا چند آبخوان آبرفتی است ولی در موارد استثنایی می تواند فاقد آبخوان آبرفتی باشد و با نامی که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین و در نشریه مربوط مندرج است، شناخته می شود. توضیح اینکه این کمیته سطح کشور را به ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تقسیم نموده و برای هر یک از آنها براساس مشهورترین نام موجود در آن، نام مشخصی انتخاب کرده است.

۴ و ۵- نام شهرستان و آبادی :

در این محل نام شهرستان، بخش و آبادی که قنات در حیطه عملکرد آن قرار دارد، بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور تعیین و درج می گردد.

۶- نام سد :

نامی که سد در در دستگاه مجری یا بهره بردار به آن نسبت داده و معروف بوده یا در قراردادها و بانک های اطلاعاتی و اهالی محلی تحت آن نام، سد را می شناسند، در این ردیف نوشته می شود.

۷- نام دستگاه مجری :

به ارگانی که مطالعه و اجرای سد را مدیریت نموده است اطلاق می گردد. در اینجا کلیه شرکت های آبهای منطقه ای، آب و برق خوزستان، آب و نیروی ایران و آب و خاک سیستان، دستگاه اجرایی می باشند. سدهایی که توسط وزارت جهاد کشاورزی مدیریت شده است تحت عنوان «جهاد کشاورزی» طبقه بندی شده است.

۸- نام دستگاه بهره بردار :

شرکت یا مجموعه حقوقی یا حقیقی که مسئولیت بهره برداری سد را پس از احداث آن به عهده می گیرد اتلاق می شود نظیر شرکت های آبهای منطقه ای. پس از پایان یافتن عملیات ساخت، سد طی مراحل به بهره بردار تحویل می گردد.

۹ و ۱۰- مختصات UTM نقطه ای X و Y مرکز تاج سد :

در این قسمت مختصات نقطه ای در وسط تاج سد برحسب متر در سیستم تصویر U.T.M درج می شود. این مختصات باید با استفاده از دستگاه مختصات یاب (GPS) استخراج و در ردیف مربوطه نوشته شود. بنابراین مختصات نقطه ای هر منبع آبی در شبکه U.T.M برحسب متر شامل شش رقم در محور طول ها (X) و هفت رقم در محور عرض ها (Y) خواهد بود. ضمناً بیضوی مورد استفاده برای ایران WGS ۸۴ می باشد که می بایست قبل از آماربرداری در تنظیمات دستگاه مختصات یاب (GPS) اعمال گردد.

۱۱- نام حوزه آبریز درجه دو:

در این ردیف کد حوزه آبریز درجه دو که توسط کمیته کدگذاری حوزه های آبریز سازمان تحقیقات منابع آب (تماب) وقت تعیین شده و در نشریه مربوط منعکس می باشد، درج می شود. توضیح اینکه این کد از چهار رقم تشکیل شده که دو رقم سمت چپ آن نمایانگر کد حوزه آبریز درجه دو می باشد.

۱۲- نام رودخانه :

منظور نام و شهرت رودخانه اصلی ورودی به سد می باشد که در نقشه جات و سایر منابع اطلاعاتی درج گردیده و یا در صورت فقدان می توان از نام محلی آن استفاده کرد.

۱۳- مساحت حوزه آبریز سد :

پهنه یا مساحتی است که تمام رواناب ناشی از بارش وارد بر آن توسط یک رودخانه یا آبرو به دریاچه و یا مخزن می رساند . عبارت دیگر کل سطح حوزه آبریز بلافصل سد با خروجی محور سد می باشد. برحسب کیلومتر مربع و با در نظر گرفتن دو رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۱۴- هدف از ساخت سد :

معرف نوع مصرف آب تنظیم شده از سد است که به منظور یکی از ۴ موضوع شرب، کشاورزی، صنعت و سایر مصارف (نیاز اکولوژیکی و پایه رودخانه بمنظور تامین نیاز زیست محیطی و پایدار سازی جریان رودخانه) اختصاص می یابد.

۱۵- متوسط آورد سالانه :

متوسط ورودی سالانه سد بر اساس مطالعات اولیه مصوب طراحی سد و بر حسب میلیون مترمکعب می باشد.

۱۶- نوع سد :

منظور از نوع سد کارکرد سد بلحاظ مخزنی، تنظیمی، تنظیمی - انحرافی، انحرافی، تلمبه ذخیره ای، تاخیری، تغذیه ای و زیرزمینی می باشد. که به آن نوع کاربری هم اطلاق می شود.

۱۷- ارتفاع از پی:

منظور ارتفاع سد از تراز پی تا تراز تاج سد می باشد. برحسب متر و با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۱۸- ارتفاع از کف رودخانه:

منظور ارتفاع سد از تراز کف رودخانه تا تراز تاج سد می باشد. برحسب متر و با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۱۹- طول تاج :

کل فاصله تاج سد از منتهی الیه ساحل شرقی تا ساحل غربی می باشد. برحسب متر و با در نظر گرفتن حداکثر یک رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۰- نوع سرریز:

معرف ماهیت هیدرولیکی سازه تخلیه سیلاب است که می تواند از نوع آزاد، نیلوفری، دریچه دار و ... باشد.

۲۱- تراز نرمال:

منظور تراز سد معادل حجم کل مخزن را گویند. برحسب متر و با در نظر گرفتن دو رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۲- حجم سد در تراز نرمال:

حجمی از مخزن که مابین تراز کف مخزن (بستر رودخانه) و رقوم کف پایین ترین تخلیه کننده قابل مانور قرار می گیرد، برحسب میلیون مترمکعب و با در نظر گرفتن حداکثر سه رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۳- تراز معادل حجم مرده:

منظور تراز از سد می باشد که معادل حجم مرده مخزن را در برمی گیرد. برحسب متر و با در نظر گرفتن دو رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۴- حجم مرده:

حجمی از مخزن که مابین تراز کف مخزن (بستر رودخانه) و رقوم کف پایین ترین تخلیه کننده قابل مانور قرار می گیرد. برحسب میلیون مترمکعب و با در نظر گرفتن حداکثر سه رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۵- سطح دریاچه در تراز نرمال:

مساحت دریاچه مخزن سد در تراز نرمال را گویند. برحسب هکتار و با در نظر گرفتن حداکثر دو رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۶- آب قابل تنظیم سالانه:

جزء اطلاعات شناسنامه ای طرح می باشد و در زمان مطالعات طرح بر اساس متوسط آورد سالیانه رودخانه، اهداف طرح، مصارف پایین دست، اقتصاد طرح و حجم مخزن سد تعیین می گردد و عبارتست از حداکثر ظرفیت ذخیره ورودی هایی که به صورت کنترل شده از سد خارج گردیده و در پایین دست مصرف می گردد. برحسب میلیون مترمکعب و با در نظر گرفتن حداکثر سه رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۷- نوع مصرف آب تنظیمی:

منظور درج یکی از مصارف سد بر حسب شرب، صنعت، کشاورزی، زیست محیطی، حقابه و تغذیه مصنوعی می باشد. لازم به ذکر است هرگونه آبی پروری مربوط به مصارف صنعتی می باشد.

۲۸- سطح کل اراضی آبخور سد (توسعه و بهبود):

منظور مساحت کل اراضی تحت پوشش سد اعم از شبکه های مدرن، نیمه مدرن و برداشت های سنتی با منبع تامین آب از سد می باشد. می بایست مجموع کل اراضی ناشی از بهبود یا توسعه اراضی پایین دست را درج نمود. برحسب هکتار و با در نظر گرفتن حداکثر دو رقم اعشار در این قسمت نوشته می شود.

۲۹- نیروگاه :

منظور وجود یا عدم نیروگاه با امکان تولید برق سالانه از طریق سد می باشد. که بصورت دارد یا ندارد پاسخ داده می شود.

۳۰- ظرفیت اسمی نیروگاه :

منظور ظرفیت تولید برق سالانه نیروگاه و بر حسب مگاوات ساعت و تا حداکثر یک رقم اعشار نوشته می شود.

۳۱- زمان آگیری :

زمان شروع اولین آگیری سد که معمولاً با حضور مسئولین ارشد انجام می پذیرد. از این تاریخ مسائل مرتبط با بهره برداری ممکن است آغاز گردد ولی سد هنوز در مرحله اجرا قرار دارد. بصورت روز ماه سال نوشته می شود.

ب - اطلاعات صحرائی

۳۲- تاریخ آماربرداری :

تاریخ مراجعه به محل برای تکمیل برگ شناسایی و آمار ، در این محل نوشته می شود.

۳۳- وضعیت فعلی سد :

وضعیت و شرایط فعلی سد ممکن است فعال و در دست بهره برداری و یا مخروبه و متروکه بوده و تنها نام و آثاری از آن باقی مانده باشد . این وضعیت در این قسمت درج می شود

۳۴- نام دستگاه بهره بردار فعلی :

شرکت یا مجموعه حقوقی یا حقیقی که مسئولیت بهره برداری سد را در زمان آماربرداری به عهده دارد اطلاق می شود. نظیر شرکت های آب منطقه ای و یا جهاد کشاورزی و ...

۳۵- نحوه برداشت آب از سد :

منظور برداشت آب موجود سد برای تامین اهداف سد و مستقیماً از مخزن و یا پایین دست سد باشد و می تواند به یکی یا چند مورد از شش صورت خط انتقال، سد انحرافی، سد تنظیمی- انحرافی، ایستگاه پمپاژ، سردهنه و نهر باشد.

۳۶- تعداد و نوع شبکه آبیاری :

منظور تعداد و نوع شبکه های آبیاری مربوط به سد بر حسب تقسیم بندی زیر به یکی از سه صورت مدرن، نیمه مدرن و سنتی می باشد که اساس آن تعاریف ذیل می باشد.

شبکه آبیاری و زهکشی مدرن به مجموعه ای از تأسیسات آبیاری گفته می شود که از امکانات و قابلیت های تامین آب مطمئن (سد مخزنی یا رودخانه با دبی پایه کافی) برخوردار و دارای تأسیسات آبیگر (سد مخزنی، سد انحرافی یا ایستگاه پمپاژ) و کانال ها یا لوله های اصلی، درجه یک و دو باشد.

شبکه آبیاری نیمه مدرن به مجموعه ای از تأسیسات آبیاری اطلاق می شود که توسط دولت سرمایه گذاری و بهره برداری می گردد، و یکی از مجموعه امکانات و قابلیت های زیر را داشته باشد

• سد انحرافی با کانال اصلی (بر روی رودخانه با دبی پایه مطمئن)

• دهانه آبیگر با کانال اصلی (بر روی رودخانه با دبی پایه مطمئن)

چنانچه اراضی آبخور سد در پایین دست در هیچ یک از دو دسته شبکه مدرن و نیمه مدرن قرار نگیرد. به آن شبکه سنتی اطلاق می گردد.

۳۷- نام شبکه (های) آبیاری :

نامی که دستگاه مجری یا بهره بردار به آن نسبت داده و معروف بوده یا در قراردادها و بانک های اطلاعاتی و اهالی محلی تحت آن نام، شبکه یا شبکه ها را می شناسند.

۳۸- نام دستگاه بهره برداری کننده از شبکه آبیاری :

شرکت یا مجموعه حقوقی یا حقیقی که مسئولیت بهره برداری شبکه (ها) را در زمان آماربرداری به عهده دارد اطلاق می شود نظیر شرکت های آب منطقه ای و یا جهاد کشاورزی و ...

۳۹- دبی در محل برداشت آب .

آبدهی در محل برداشت آب از سد که میتواند به صورت خط انتقال ، سر دهنه و انهار سنتی ، ایستگاه پمپاژ و یا سد انحرافی و تنظیمی باشد در زمان آماربرداری اندازه گیری شده و بر حسب متر مکعب بر ثانیه در برگ آمار ثبت میشود .

۴۰- تجهیزات اندازه گیری دبی در محل سد انحرافی :

منظور وجود یا عدم وجود تجهیزات و وسایل اندازه گیری در محل سد انحرافی می باشد که به یکی از سه صورت دارد یا ندارد و یا معیوب پاسخ داده می شود.

۴۱- تعداد و نام شاخه های اصلی ورودی به سد :

بر حسب آنکه هر سد ممکن است دارای یک یا چند شاخه اصلی رودخانه یا کانال و ... ورودی به سد باشد، تعداد و نام هریک به تفکیک آورده می شود.

۴۲- نام و کد ایستگاههای هیدرومتری ورودی به سد :

با توجه به شاخه های اصلی رودخانه های اصلی ورودی به سد، نام و کد نزدیک ترین ایستگاه های هیدرومتری ورودی به سد با ذکر نام شاخه اصلی نوشته می شود.

۴۳- نام و کد ایستگاه هیدرومتری پایین دست سد:

نام و کد اولین و نزدیکترین ایستگاه هیدرومتری رودخانه پایین دست سد منشعب از سد می باشد که تنها نام و کد ایستگاه درج می شود .

۴۴- متوسط درصد پرشدگی سد در سه سال آبی گذشته :

مقدار متوسط درصد پرشدگی مخزن سد از آب در طی سه سال اخیر می باشد. که بر حسب درصد درج می گردد.

۴۵- درصد پرشدگی سد در زمان آماربرداری :

مقدار درصد پرشدگی مخزن سد از آب در زمان آماربرداری می باشد. بر حسب درصد درج می گردد.

۴۶- آلودگی قابل مشاهده:

منظور آلودگی کیفی محسوس و قابل مشاهده در مخزن سد با منشاء آلودگی در خود مخزن و یا رودخانه های اصلی بالادست می باشد که بطور مستقیم و یا غیر مستقیم باعث تغییر کیفیت آب می شوند و بصورت دارد یا ندارد درج می گردد.

۴۷- ملاحظات :

توضیحات ضروری و تکمیلی مانند انتقال آب به سایر محدوده های مطالعاتی ، وضعیت فعلی و نحوه استفاده از آب سد و ... در این قسمت درج شود .



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

دستورالعمل شماره ۴ ذخیره سازی و تکمیل بانک اطلاعات

الف) الزامات و اقدامات اولیه

- ۱- از سیستم عامل windows xp یا windows ۷ که توسط دفتر مطالعات پایه منابع آب معرفی شده است استفاده شود.
- ۲- فونت های فارسی ارسال شده از ستاد نصب شود.
- ۳- نرم افزار دیتابیس نسخه ۶ در رایانه نصب شود.
- ۴- دستورالعمل نصب نرم افزار دیتابیس تحت ویندوز ۷ از کارفرما دریافت و اجرا گردد.
- ۵- فایل اکسل جداول هشت گانه برگ شناسایی و آمار از کارفرما دریافت گردد.
- ۶- مجموعه فرمت طراحی شده برای بانک اطلاعات آماربرداری سراسری از کارفرما دریافت و در رایانه کپی شود.

ب) مراحل ذخیره سازی، کنترل و تکمیل بانک اطلاعات

۱. ذخیره سازی آمار فقط در برنامه نرم افزاری بانک اطلاعات آماربرداری سراسری ارائه شده توسط دفتر مطالعات پایه منابع آب انجام گیرد.
۲. نظر به اینکه دقیق ترین راه کنترل ورود اطلاعات تهیه لیست ادیت چاپ شده بر روی کاغذ می باشد. لذا برای کنترل صحت ذخیره سازی بایستی حتماً لیست ادیت تهیه شود.
۳. اطلاعات مندرج در لیست ادیت با اصل برگ های شناسایی و آمار مربوط مقابله شده و خطاهای احتمالی بر روی لیست های ادیت کاغذی مشخص شود.
- توضیح: با هماهنگی و تأیید کارفرما استفاده از روش های نرم افزاری مناسب در فرایند کنترل آمار، بعنوان اقدامات تکمیلی ضروری است.
۴. اطلاعات ذخیره شده در بانک اطلاعات آماربرداری سراسری براساس لیست های ادیت مربوط که خطاهای احتمالی بر روی آنها مشخص شده است، اصلاح شود.



شرکت ملی مشاوره منابع آب ایران

مطالعات پایه منابع آب

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰

تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷

شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

دستورالعمل شماره ۵ تهیه گزارش و نقشه ها

مقدمه

این دستورالعمل شامل دو بخش است که بخش اول به نحوه تهیه و ارائه گزارش اختصاص داشته و بخش دوم به نحوه تهیه و ارائه نقشه ها پرداخته است. بر اساس این دستورالعمل هر مشاور موظف است برای حدود تعیین شده در قرارداد آماربرداری، گزارش تهیه کند.

بدیهی است موارد اشاره شده در این دستورالعمل حداقل ضوابطی است که می بایست در مراحل تهیه و تدوین گزارشها و نقشهها به آن توجه شود و در هر منطقه حسب شرایط خاص و یا نظرات و نیازهای کارفرما، ممکن است مواردی به آن اضافه گردد.

بخش اول: نحوه تهیه و ارائه گزارش

گزارش آماری و نقشه های مربوطه (اعم از منابع آبهای سطحی و زیرزمینی) در قالب محدوده مطالعاتی مصوب وزارت نیرو (آن قسمت که در استان مربوط به کارفرما قرارداد) و بر اساس عناوین زیر تهیه شود.

– مقدمه

– نقشه موقعیت حدود آماربرداری نسبت به حوزه آبریز درجه ۲، محدوده های مطالعاتی داخل و پیرامون آن که حاوی نام شهرها و آبادی های مهم باشد (چگونگی اشتراک حدود آماربرداری با محدوده های مطالعاتی)

– نقشه حد دشت و ارتفاعات در قطع A۴ یا A۳ (حد کوه و دشت ابلاغ شده از سوی شرکت مدیریت منابع آب ایران مبنای کار قرار گیرد)

– نقشه رودخانه های مهم و معرفی آنها در حدود آماربرداری و چگونگی ورود و خروج آنها با حدود آماربرداری

– نقشه سدها (وزارت نیرو و جهاد کشاورزی) در پلیگون مورد قرارداد به همراه رودخانه

– چکیده

– فهرست مطالب

– متن گزارش شامل کلیات، مشخصات و ویژگیهای عمومی، نتایج آمار برداری به همراه جداول و نمودارها

– نقشه های موقعیت منابع آب

– پیوست شامل بانک اطلاعاتی (در محیط XLS و دیتابیس) و فایل های GIS مربوط به محدوده آماربرداری (پلیگون مورد قرارداد)

عناوین و مطالبی که در گزارش آماری ارائه خواهد شد به شرح زیر می باشد:

۱- کلیات

این بخش شامل موضوعاتی همچون اهمیت آمار و آماربرداری، سوابق آماربرداری در استان و محدوده های مرتبط با پلیگون مورد قرارداد، شهرستان و شهرهای مرتبط با پلیگون مورد قرارداد، نحوه و روند آماربرداری،

منابع آماربرداری شده، زمان آماربرداری با توجه به نوع منابع آبی (شروع و خاتمه عملیات صحرائی)، تعداد محدوده های مطالعاتی که بصورت کامل و یا قسمتی از آن آماربرداری شده است، وسعت آنها، تعداد و تخلیه از منابع آب به تفکیک منابع آبهای سطحی و زیرزمینی می باشد. در این قسمت همچنین به تغییرات احتمالی در روند آماربرداری نسبت به دوره قبل مطالبی متناسب ارائه می گردد.

- توضیح: با توجه به اینکه گزارش آماری توسط مشاور آماربردار تهیه می شود و ممکن است چند مشاور آماربردار طرف قرارداد یک شرکت آب منطقه ای باشد، گزارش آماربرداری کل استان باید توسط مشاور ناظر تهیه و ارائه شود.

۲- مشخصات و ویژگیهای عمومی منابع آب

- در این قسمت براساس آمار و اطلاعات و گزارشهای موجود، خلاصه ای از عناوین زیر ارائه می گردد:
- وسعت محدوده آماربرداری و حدود تغییرات ارتفاعی
 - موقعیت در استان، محدوده های مطالعاتی مرتبط، استانهای مجاور و معرفی شهرستانها و شهرهای مشترک با پلیگون مورد قرارداد
 - معرفی رودخانه های مهم و میزان دبی متوسط آنها بر اساس آمار موجود در موقعیت ایستگاههای هیدرومتری
 - حد دشت و ارتفاعات در قطع A^4 یا A^3 (حد کوه و دشت ابلاغ شده از سوی شرکت مدیریت منابع آب ایران مبنای کار قرار گیرد)

۳- نتایج آماربرداری

در این فصل با اتصال بانک اطلاعات منابع آب به نقشه های پایه و تفکیک منابع آب بر اساس نواحی معین همچون دشت، ارتفاعات و دشت های مختلف یک محدوده مطالعاتی خلاصه آمار منابع آب بصورت خلاصه آمار آنهاست. خلاصه آمار موتور پمپ های سیار حاشیه رودخانه ها، خلاصه آمار موتور پمپ های ثابت حاشیه رودخانه ها، خلاصه آمار آبندها، خلاصه آمار سدهای در حال بهره برداری، خلاصه آمار چاه، خلاصه آمار چشمه و خلاصه آمار قنات تهیه شده و به صورت ضمیمه گزارش آماری ارائه می گردد و سپس با توجه به موارد فوق، مطالبی درخصوص بانک اطلاعات و اقلام آماری موجود در آن، جدول اطلاعات توصیفی منابع آب در محیط GIS، تعداد و تخلیه، برداشت کل منابع آماربرداری شده در محدوده مطالعاتی، میزان کل مصرف آب در هر یک از بخش های شرب، صنعت، کشاورزی، فضای سبز و آبیاری پروری و سهم منابع آب سطحی و زیرزمینی در تامین آنها، تعداد و تخلیه کل منابع آب به تفکیک نواحی دشت و ارتفاعات و در ادامه به مقایسه میزان تعداد، تخلیه و

یا برداشت، همچنین مصرف (و نوع مصرف) هر یک از منابع نسبت به آمار و اطلاعات دوره قبل پرداخته می شود. وجود و یا عدم وجود هر یک از منابع آب در داخل محدوده و مهمترین منابع آب، ارائه می گردد. همانگونه که در ابتدای این دستور العمل ذکر شده است، کلیه اطلاعات برای پلیگون حدود آماربرداری مورد قرارداد و در قالب محدوده مطالعاتی مصوب وزارت نیرو (آن قسمت که در استان مربوط به کارفرما قرارداد) تهیه و ارائه می شود.

۳-۱- منابع آب سطحی

برداشت آب از منابع آبهای سطحی از طریق سدها و شبکه های آبیاری، سردهنه و انهار منشعب از رودخانه ها، موتور پمپ های ثابت و سیار کنار رودخانه ها و نیز آب بندان ها صورت میگیرد. موقعیت این منابع براساس مختصات نقطه ای آنها (و پلی گون برای آب بندانها و شبکه های آبیاری) بر روی نقشه پایه پلات شده و شرح و توضیح لازم درخصوص پراکندگی آنها در سطح پلیگون مورد قرارداد ارائه می گردد. باتوجه به موارد فوق الذکر مطالبی درخصوص کل میزان برداشت و تعداد منابع برداشت کننده از آبهای سطحی، سهم هر یک از منابع از کل برداشت، سهم مصرف بخش های مختلف، مهمترین منابع برداشت آب از نظر میزان و تامین نیازها و رودخانه هایی که بخش اعظم برداشت آب از آنها صورت می گیرد، ارائه می گردد. باتوجه به آمار موجود در بانک اطلاعات و خلاصه آمار ارائه شده در پیوست گزارش برای هریک از منابع جداول زیر تهیه شده و متناسباً توضیحات لازم ارائه می گردد:

۳-۱-۱- آب بندان ها

براساس اطلاعات مندرج در برگهای شناسائی و آمار آب بندان ها، جمع بندی نتایج مطابق جداول زیر ارائه می شود. باتوجه به سه جدول مذکور مطالبی شامل تعداد و حجم مفید آب بندان ها، اسامی بزرگترین آب بندان (با ذکر مساحت و حجم مفید آبیاری)، مجموع سطح کل آب بندان ها و مجموع سطح زیرکشت، کیفیت شیمیایی، میزان مصرف در نواحی دشت و ارتفاعات، بیشترین میزان مصرف با توجه به نوع مصرف، تعداد آب بندان های آبی پروری ارائه می گردد و همچنین سهم هر نوع مصرف براساس درصد بیان میشود. در پایان آماربرداری، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل از نظر تعداد، مساحت و حجم آبیاری با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می گردد. (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می شود)

جدول شماره (۵ - ۱): خلاصه اطلاعات آب بندان ها

نام	کد	محدوده مطالعاتی			تعداد آب بندان ها	مجموع مساحت آب بندان ها (هکتار)	مساحت هر آب بندان (هکتار)			حجم مفید آبیاری MCM	حجم مفید آبیاری هر آب بندان			آب بندان های دارای محور	هدایت الکتریکی (میکرومهموس بر سانتی متر)	نتایج آماربرداری دور قبل		
		حجم مفید آبیاری	حداکثر	متوسط			حداکثر	متوسط	حداقل		حداکثر	متوسط	حداقل			حجم مفید آبیاری mem	تعداد	مساحت متوسط

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵ - ۲): خلاصه اطلاعات مصارف در آب بندان ها

نام	کد	محدوده مطالعاتی						تعداد روستا های حقیقی بر	سطح زیر کشت (هکتار)	مصرف در هکتار کشاورزی	کشت های غالب	تعداد آبنماهای دارای پروانه	نتایج آماربرداری دور قبل						
		شرب	صنعت	کشاورزی	فضای سبز	آبی پرووی	مصرف MCM						سطح زیر کشت	شرب	صنعت	کشاورزی	فضای سبز	آبی پرووی	

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۳): خلاصه اطلاعات آب‌بندان‌ها بر اساس نوع مصرف
(احجام به میلیون مترمکعب)

محدوده مطالعاتی	نام	کد	نوع مصرف	کشاورزی	فضای سبز		گیاهان دارویی		گلخانه	دام و طیور		آبی‌پروری		قرب شهری		قرب روستایی		صنعت		خدمات		سایر		کل			
					حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد		حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																								
			دشت																								
			محدوده مطالعاتی																								
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																								
			دشت																								
			محدوده مطالعاتی																								
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																								
			دشت																								
			محدوده مطالعاتی																								

توضیح ۱: در ستون نام جدول فوق، محدوده‌های مطالعاتی مشترک با استان‌های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می‌گردد
توضیح ۲: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می‌شود.

۳ ۴ - سردهنه وانهار

براساس اطلاعات موجود در برگه‌های شناسایی و آمار سردهنه وانهار، سه جدول جهت جمع بندی نتایج آماربرداری درخصوص خلاصه مشخصات انهار و حجم آب مصرفی مطابق فرمت های زیر تهیه و در گزارش ارائه شده و براساس آنها مطلبی مانند تعداد انهار، حجم برداشت سالانه آب، سطح زیرکشت، کشت های غالب، کیفیت شیمیایی آب، تعداد انهار دارای پروانه بهره برداری، حجم کل مصرف آب براساس نوع مصرف (به تفکیک در دشت و ارتفاعات) ارائه می‌گردد. در توضیحات مرتبط با سردهنه و انهار، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل از نظر تعداد، مساحت و حجم آبیگری با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می‌گردد. (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می‌شود)

جدول شماره (۴-۵): خلاصه اطلاعات سردهنه وانهار

نتایج آماربرداری دور قبل	هدایت الکتریکی (میکروزیمنس بر سانتی متر)			انهار دارای مجوز		متوسط آبدهی پرشی نهر از طریق پرش Lit/sec			آبدهی نهر در محل انشعاب Lit/sec			حجم برداشت سالانه MCM	تعداد انهار	محدوده مطالعاتی		
	متوسط آبدهی نهر در محل انشعاب LPS	حجم برداشت سالانه MCM	تعداد انهار	متوسط	حداقل	حداکثر	تعداد انهار	متوسط	حداقل	حداکثر	حداقل			نام	کد	
																حجم برداشت سالانه MCM

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۵): خلاصه اطلاعات مصارف در سردهنه وانهار

نتایج آماربرداری دور قبل						تعداد انهار دارای پروانه	کشت های غالب	مصرف در هکتار کشاورزی هزار متر	سطح زیر کشت (هکتار)	تعداد روستا های حق آبه بر	مصرف MCM					محدوده مطالعاتی	
مصرف MCM					سطح زیر کشت						آبی پرووری	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب	نام	کد
آبی پرووری	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب													

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۶) : خلاصه اطلاعات سردهنه وانهار براساس نوع مصرف
(احجام به میلیون مترمکعب)

کلی	سایر	خدمات	صنعت	شرب روستایی	شرب شهری	آبی پروزی	دام و طیور	گلخانه	جنگل ها و تالاب	فضای سبز	کشاورزی	نوع مصرف	محدوده مطالعاتی	
													نام	کد
حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

در برخی موارد ممکن است تمام یا بخشی از آب سطحی برداشت شده توسط انهار صرف تامین آب آبی بندان شود، در این قبیل موارد در محاسبه حجم برداشت و مصرف از طریق انهار، حجم مربوط به تامین آب آبی بندان باید کسر شود و در صورتی که کل آب برداشت شده از طریق نهر، بدون استفاده خاصی وارد آب بندان شده و سپس به مصرف می رسد، کل آب برداشت شده از طریق نهر در سر جمع برداشت و مصرف از طریق انهار منظور نخواهد شد. همچنین در برخی موارد ممکن است تمام یا بخشی از آب یک نهر از محدوده مطالعاتی خارج و در محدوده مطالعاتی دیگر به مصرف برسد. در این صورت در خصوص نوع و حجم مصرف در داخل و خارج از محدوده مطالعاتی توضیحات کافی باید ارائه گردد.

۳-۴ - موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها

باتوجه به اطلاعات موجود در برگه های شناسایی و آمار موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها، دو جدول جهت جمع بندی نتایج آماربرداری در خصوص خلاصه مشخصات موتور پمپ ها و حجم آب مصرفی مطابق فرمت های زیر تهیه و در گزارش ارائه می گردد. براساس داده های این جداول مطالبی مانند تعداد موتور پمپ ها، حجم برداشت سالانه آب، سطح زیرکشت و کشت های غالب، کیفیت شیمیایی آب، تعداد موتور پمپ های دارای پروانه و حجم آب برداشتی توسط آنها، حجم کل مصرف آب براساس نوع مصرف (به تفکیک در دشت

وارتفاعات (ارائه می گردد. در توضیحات مرتبط با موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می گردد (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می شود)

جدول شماره (۵-۷): خلاصه اطلاعات موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها

نتایج آماربرداری دور قبل			هدایت الکتریکی (میکروزیمنس بر سانتی متر)			موتور پمپ های دارای مجوز		آبدهی Lit/sec			حجم برداشت سالانه MCM	تعداد موتور پمپ ها	محدوده مطالعاتی		
متوسط آبدهی LPS	حجم برداشت سالانه MCM	تعداد موتور پمپ ها	متوسط	حداقل	حداکثر	حجم برداشت سالانه MCM	تعداد موتور پمپ ها	متوسط	حداکثر	حداقل			کا	نام	

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۸): خلاصه اطلاعات مصارف در موتور پمپ های سیار کنار رودخانه

نتایج آماربرداری دور قبل						حجم برداشت موتور پمپ های دارای پروانه	تعداد موتور پمپ های دارای پروانه	کشت های غالب	مصرف در هکتار کشاورزی	سطح زیر کشت (هکتار)	تعداد روستا های حقیقی آبه بر	مصرف MCM					محدوده مطالعاتی	
مصرف MCM					سطح زیر کشت							آبزی پروری	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب	کا	نام

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۹): خلاصه اطلاعات موتور پمپ های سیار کنار رودخانه ها براساس نوع مصرف (احجام به میلیون مترمکعب)

محدوده مطالعاتی	نام	کد	نوع مصرف		کشاورزی	فضای سبز	جنگل دارویی	گلخانه	دام و طیور	آبیاری	شرب شهری	شرب روستایی	صنعت		خدمات		سایر		جا		
			حجم مصرف	تعداد									حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف						
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																		
			دشت																		
			محدوده مطالعاتی																		
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																		
			دشت																		
			محدوده مطالعاتی																		
محدوده مطالعاتی			ارتفاعات																		
			دشت																		
			محدوده مطالعاتی																		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

۳ ۴ - ایستگاههای پمپاژ ثابت

با توجه به اطلاعات موجود در برگه های شناسایی و آمار ایستگاههای پمپاژ ثابت، سه جدول جهت جمع بندی نتایج آماربرداری در خصوص خلاصه مشخصات موتور پمپها و حجم آب مصرفی، مطابق فرمت زیر تهیه و در گزارش ارائه می گردد. براساس داده های این جدول مطالبی همانند تعداد ایستگاههای پمپاژ، حجم برداشت سالانه آب، سطح زیر کشت و کشت های غالب، کیفیت شیمیایی آب، حجم کل آب مصرفی بر اساس نوع مصرف (به تفکیک دشت و ارتفاعات) ارائه می گردد و در صورتی که تمام یا بخشی از آب ایستگاههای پمپاژ از محدوده مطالعاتی خارج شده و در محدوده مطالعاتی دیگری به مصرف می رسد، نام محدوده مطالعاتی مقصد و حجم و نوع مصرف آب در آن نیز در گزارش درج می گردد. در توضیحات مرتبط با ایستگاههای پمپاژ ثابت، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می گردد (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می شود).

جدول شماره (۵-۱۰): خلاصه اطلاعات ایستگاههای پمپاژ ثابت

متوسط آبدهی LPS	حجم برداشت سالانه MCM	تعداد موتور پمپ ها	هدایت الکتریکی (میکروزیمنس بر سانتی متر)			ایستگاههای پمپاژ دارای مجوز		آبدهی Lit/sec			حجم برداشت سالانه MCM	تعداد ایستگاههای پمپاژ	محدوده مطالعاتی		
			متوسط	حداقل	حداکثر	حجم برداشت سالانه MCM	تعداد	متوسط	حداکثر	حداقل			کد	نام	

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۱۱): خلاصه اطلاعات مصارف در ایستگاههای پمپاژ ثابت

مقایسه با نتایج آماربرداری دور قبل						حجم برداشت موتور پمپ های دارای پروانه	تعداد موتور پمپ های دارای پروانه	کشت های غالب	مصرف در هکتار کشاورزی	سطح زیر کشت (هکتار)	تعداد روستا های حق آبه بر	مصرف MCM					محدوده مطالعاتی	
مصرف MCM					سطح زیر کشت							آبی پرووری	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب	کد	نام

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۱۲): خلاصه اطلاعات ایستگاههای پمپاژ ثابت بر اساس نوع مصرف به میلیون مترمکعب

کد	سایر	خدمات	صنعت	شرب روستایی	شرب شهری	آبیاری	دام و طیور	گلخانه	گیاهان دارویی	فشای سبز	کشاورزی	نوع مصرف	محدوده مطالعاتی	
													کد	نام
حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

۳ ۴ ۵ - سدهای در دست بهره برداری

با توجه به اطلاعات موجود در برگه های شناسایی و آمار سدهای در دست بهره برداری، یک جدول جهت جمع بندی نتایج آماربرداری در خصوص خلاصه مشخصات سدهای در دست بهره برداری و حجم آب مصرفی، مطابق فرمت زیر تهیه و در گزارش ارائه می گردد. براساس داده های این جدول مطالبی همانند تعداد سدهای در دست بهره برداری، حجم سدها در تراز نرمال، حجم قابل تنظیم سالانه سدها، نوع مصرف و سطح اراضی آبخور ارائه می گردد

در متن گزارش با هماهنگی کارفرما باید به مواردی همچون انتقال آب و میزان و نوع مصرف آن از محدوده آماربرداری به خارج از محدوده مطالعاتی (در قالب ۶۰۹ محدوده مطالعاتی) اشاره گردد. ویا اینکه آب از سایر محدوده های مطالعاتی به این قسمت از آماربرداری جهت مصرف منتقل می گردد نیز مطالبی مناسب ارائه شود.

جدول شماره (۵ - ۱۳): خلاصه اطلاعات سدهای در دست بهره برداری برای پلیگون آماربرداری

محدوده مطالعاتی	تعداد سدهای ساخته شده به تفکیک دستگاه مجری		حجم سد در تراز نرمال MCM به تفکیک دستگاه مجری		آب قابل تنظیم سالانه MCM به تفکیک دستگاه مجری		ظرفیت اسمی نیروگاه مگاوات به تفکیک دستگاه مجری		سطح کل اراضی آبخور هکتار به تفکیک دستگاه مجری		کل مصرف MCM	
	سایر	جهاد کشاورزی	سایر	جهاد کشاورزی	سایر	جهاد کشاورزی	سایر	جهاد کشاورزی	سایر	جهاد کشاورزی	کشاورزی	تعمیرات
نام												
کد												

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

۳-۲- منابع آب زیرزمینی

تخلیه و برداشت از منابع آب زیرزمینی توسط چاه، چشمه و یا قنات صورت می گیرد. موقعیت این منابع براساس مختصات نقطه ای آنها ترسیم شده و شرح و توضیح لازم درخصوص پراکندگی آنها در سطح محدوده مطالعاتی ارائه می شود. همچنین در این مبحث با توجه به موارد فوق و اطلاعات مندرج در برگ های شناسائی و آمار منابع آب، مطالبی درخصوص تعداد و تخلیه از منابع آب زیرزمینی، سهم هر یک از منابع آب از کل برداشت، سهم مصرف بخش های مختلف (شرب، صنعت، کشاورزی)، حداکثر آبدهی هر یک از منابع و تعداد و تخلیه و برداشت از منابع آب موجود در دشت و ارتفاعات (ابلاغ شده از سوی شرکت مدیریت منابع آب ایران) نیز ارائه می گردد.

براساس آمار موجود در بانک اطلاعات منابع آب و خلاصه آمار ارائه شده در پیوست گزارش برای هر یک از منابع، جداول به شرح ذیل تهیه شده و متناسباً توضیحات لازم ارائه می گردد:

۳-۲-۱- چاهها

با توجه به اطلاعات موجود در برگ های شناسائی و آمار چاهها، جداول و نمودارهای زیر تهیه شده و متناسباً درخصوص مواردی همانند تعداد و تخلیه، حداکثر و متوسط آبدهی و عمق، متوسط ساعت کارکرد، تعداد و تخلیه چاههای دارای پروانه بهره برداری و فاقد پروانه بهره برداری، وضعیت کیفیت شیمیایی آب، سطح زیرکشت، میزان مصرف در نواحی مختلف محدوده مطالعاتی (اعم از دشت و ارتفاعات) مطالب لازم ارائه می گردد. همچنین

جدول شماره (۵-۱۵): خلاصه اطلاعات مصارف در چاهها

محدوده مطالعاتی	نام	کد	مصرف MCM					تعداد روستا های حقیقی آبه بر	سطح زیر کشت (هکتار)	مصرف در هکتار کشاورزی	کشت های غالب	تعداد چاههای دارای پروانه	حجم برداشت چاههای دارای پروانه	نتایج آماربرداری دور قبل	
			آبزی پرووری	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب							سطح زیر کشت	مصرف MCM

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۱۶): خلاصه اطلاعات چاه ها براساس نوع مصرف

(احجام به میلیون مترمکعب)

محدوده مطالعاتی	نام	کد	نوع مصرف	کشاورزی		فضای سبز		گیاهان دارویی		گیاهانه		دام و طیور		آبزی پرووری		شرب شهری		شرب روستایی		صنعت		خدمات		سایر		بجا		
				حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف	تعداد	حجم مصرف
			ارتفاعات																									
			دشت																									
			محدوده مطالعاتی																									
			ارتفاعات																									
			دشت																									
			محدوده مطالعاتی																									
			ارتفاعات																									
			دشت																									
			محدوده مطالعاتی																									

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

جدول شماره (۵-۱۷): خلاصه اطلاعات چاهها از نظر وضعیت بهره برداری

مجموع برداشت سالانه MCM			تعداد چاهها				محدوده مطالعاتی		
ماده ۵	مجموع	متر	ماده ۵	مجموع	متر	متر	حدود	کد	نام
							دشت		
							ارتفاعات		
							کل محدوده		
							دشت		
							ارتفاعات		
							کل محدوده		
							دشت		
							ارتفاعات		
							کل محدوده		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

۳-۲-۲- قنات

باتوجه به اطلاعات موجود در برگه های شناسائی و آمار قنات، جداول و نمودارهای زیر تهیه شده و متناسباً در خصوص مواردی همانند تعداد و تخلیه قنات ها به تفکیک در نواحی دشت و ارتفاعات، حداقل، حداکثر و متوسط آبدهی، عمق مادر چاه و طول رشته اصلی قنات، ذکر اسامی قنات دارای بیشترین طول و بیشترین آبدهی، میزان مصرف از آب قنات، حداقل، حداکثر و متوسط هدایت الکتریکی آب قنات، تعداد قنات های بایر، تعداد و تخلیه قنات های دارای آبدهی غیر دائم، سطح زیر کشت اراضی کشاورزی و باغات، میزان مصرف از آب قنات ها در نواحی مختلف محدوده مطالعاتی (دشت و ارتفاعات) مطالب لازم ارائه می گردد. در توضیحات مرتبط با قنات ها، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می گردد (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می شود).

جدول شماره (۵- ۲۰): خلاصه اطلاعات قنوت براساس نوع مصرف

(احجام به میلیون مترمکعب)

نوع مصرف	محدوده مطالعاتی		کشاورزی	فضای سبز	گیاهان دارویی	گلخانه	دام و طیور	آبی پروزی	شرب شهری	شرب روستایی	صنعت	خدمات	سایر	کلی
	نام	کلی												
محل و ناحیه مصرف آب	ارتفاعات													
	دشت													
	محدوده مطالعاتی													
محل و ناحیه مصرف آب	ارتفاعات													
	دشت													
	محدوده مطالعاتی													
محل و ناحیه مصرف آب	ارتفاعات													
	دشت													
	محدوده مطالعاتی													

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

۳-۲-۳ چشمه ها

براساس اطلاعات موجود در برگه های شناسائی و آمار چشمه ها، جداول زیر تهیه شده و متناسباً در خصوص مواردی همانند تعداد و تخلیه کل چشمه ها به تفکیک ابرفت و سازند سخت، حداقل، حداکثر و متوسط آبدهی لحظه ای، حداقل، حداکثر و متوسط دمای آب چشمه ها، حداقل، حداکثر و متوسط هدایت الکتریکی آب چشمه ها، نحوه توزیع و پراکندگی چشمه ها در سطح محدوده مطالعاتی، نام و جنس سازندهایی که چشمه های با آبدهی زیاد از آنها تخلیه میشوند، وسعت اراضی کشاورزی و باغاتی که توسط چشمه ها آبیاری می شوند و میزان مصرف از آب چشمه ها در بخش های مختلف محدوده مطالعاتی (دشت و ارتفاعات) مطالب لازم ارائه می گردد. در توضیحات مرتبط با چشمه ها، نتایج آماربرداری این دوره با نتایج آماربرداری دوره قبل با هم مقایسه شده و دلایل تفاوت های احتمالی بارز بیان می گردد (اطلاعات مربوط به آماربرداری دور قبل این جدول توسط کارفرما ارائه می شود).

جدول شماره (۵ - ۲۳): خلاصه اطلاعات مصارف در چشمه ها

محدوده مطالعاتی	نام	کد	مصرف MCM					تعداد روستا های حق آبه بر	مصرف در هکتار کشاورزی	سطح زیر کشت (هکتار)	کشت های غالب	مقایسه با نتایج آماربرداری دور قبل									
			مصرف MCM									سطح زیر کشت									
			آبی پرووی	فضای سبز	کشاورزی	صنعت	شرب														

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵ - ۲۵): خلاصه اطلاعات چشمه ها براساس نوع مصرف

(احجام به میلیون مترمکعب)

کد	سایر	خدمات	صنعت	شرب روستایی	شرب شهری	آبی پرووی	دام و طیور	گلخانه	گیاهان دارویی	فضای سبز	کشاورزی	نوع مصرف	محدوده مطالعاتی	
													کد	نام
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		
												ارتفاعات		
												دشت		
												محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

۳-۴- جمع بندی و نتیجه گیری

در این بخش جداولی برای منابع آب سطحی و زیرزمینی و دو جدول برای مصارف آب سطحی و زیرزمینی (جدول شماره ۳ - ۲۶ لغایت ۳ - ۳۵) تهیه شده و براساس آنها مطالبی در خصوص تعداد و تخلیه کل منابع آب، تعداد کل منابع آبهای سطحی و حجم برداشت سالانه از آنها، تعداد کل منابع آب زیرزمینی و حجم تخلیه و برداشت سالانه از آنها در هر محدوده مطالعاتی، حجم مصارف آب در دشت و ارتفاعات و سهم منابع مختلف در تامین نیاز بخش های شرب، صنعت و کشاورزی ارائه می گردد. و متناسباً مقایسه ای با نتایج آماربرداری دور قبل انجام می گیرد.

شایان ذکر است که نوع مصرف در برگ های شناسایی و آمار به یازده گروه شامل کشاورزی، فضای سبز، گیاهان داروئی، گلخانه، دام و طیور، آبیاری پروری، شرب شهری، شرب روستائی، صنعت، خدمات و آب بسته بندی تقسیم شده است. بعضی از منابع دارای بیش از یک نوع مصرف مانند کشاورزی - شرب، شرب - صنعت، کشاورزی - شرب - آبیاری پروری و... نیز می باشند و سهم آنها بصورت درصد در برگ های شناسایی و آمار مشخص شده است، لیکن در جداول فوق الذکر مصارف فضای سبز، گیاهان داروئی، گلخانه و دام و طیور جزء کشاورزی، مصارف شرب شهری و روستائی و آب بسته بندی به عنوان شرب و مصارف صنعت و خدمات جزء صنعت محسوب می گردند و مصرف آبیاری پروری نیز تنها در ذیل جداول درج می گردد. در نهایت با استفاده از اطلاعات آماربرداری دور قبل در محدوده های مطالعاتی مورد قرارداد، مقایسه ای از نظر تعداد، تخلیه، برداشت و مصارف منابع آب سطحی و زیرزمینی بر اساس فرم های ۸ گانه انجام می گیرد. با توجه به صدور مجوز برای برخی از منابع آب سطحی، لازم است وضعیت تعداد و برداشت منابع دارای مجوز در قالب جدولی منعکس شود.

نظر به اینکه در دستورالعمل اخیر موضوع سد و شبکه های بهره برداری مورد توجه قرار گرفته است، لذا لازم است میزان جریان سطحی خروجی از سدها و وجود یا عدم وجود شبکه و نحوه استفاده از جریان خروجی از سدهادر پائین دست (انهار سنتی و یا شبکه سنتی، مدرن و یا نیمه مدرن) محل مصرف (داخل یا خارج محدوده مطالعاتی) و نوع مصرف و در صورت انتقال حوزه ای یا محدوده ای تشریح و اطلاعات در قالب جدول ارائه گردد. پس از پایان ارزیابی مصارف به تفکیک منابع، کل آب مصرفی در هر محدوده مطالعاتی از طریق منابع مختلف (۸ گانه آماربرداری شده) و برای مصارف اصلی سه گانه که مشتمل بر مصرف از طریق منابع آب سنتی و مدرن و انتقالهای احتمالی است در یک جدول ارائه می گردد. شایان ذکر است بعضاً توسط انهار و یا سدها آب به قسمتی دیگر منتقل شده و در متن گزارش باید به اینگونه مسائل توجه شود.

در خصوص سدهای مخزنی لازم است به موضوع داشتن شبکه مدرن، نیمه مدرن و سنتی توجه شود. همانگونه قبلاً ذکر شد، سدهای دارای شبکه سنتی، میزان مصارف آن از طریق آمار منابع سنتی احصاء می گردد

و در خصوص شبکه نیمه مدرن و مدرن نیز اطلاعات مصرف در محدوده مطالعاتی نیز با توجه به شرایط انتقال، با هماهنگی کارفرما محاسبه و ارائه می شود.

جدول شماره (۵-۲۶): وضعیت برداشت منابع آب سطحی در محدوده مطالعاتی - میلیون متر مکعب در سال

ملاحظات	مجموع		سد		ایستگاه پمپاژ ثابت		موتور پمپ سیار		آب بنندان		سردهنه و نهر		مشخصات ناحیه	محدوده مطالعاتی
	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد		
													ارتفاعات	
													دشت	
													محدوده مطالعاتی	
													ارتفاعات	
													دشت	
													محدوده مطالعاتی	
													ارتفاعات	
													دشت	
													محدوده مطالعاتی	

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۲۷): وضعیت مجوز منابع آب سطحی در محدوده مطالعاتی

ملاحظات	مجموع		ایستگاه پمپاژ ثابت		موتور پمپ سیار		آب بنندان		سردهنه و نهر		مشخصات ناحیه	محدوده مطالعاتی
	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد		
											ارتفاعات	
											دشت	
											محدوده مطالعاتی	
											ارتفاعات	
											دشت	
											محدوده مطالعاتی	
											ارتفاعات	
											دشت	
											محدوده مطالعاتی	

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۲۸): وضعیت برداشت منابع آب سطحی در محدوده مطالعاتی در دور قبل - میلیون متر مکعب در سال

ملاحظات	مجموع		سد		ایستگاه پمپاژ ثابت		موتور پمپ سیار		آب بنندان		سردهنه و نهی		مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت	تعداد	برداشت			
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵-۲۹): وضعیت تخلیه منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی - میلیون متر مکعب در سال

ملاحظات	مجموع		قنات		چشمه		چاه		مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه			
											ارتفاعات
											دشت
											محدوده مطالعاتی
											ارتفاعات
											دشت
											محدوده مطالعاتی
											ارتفاعات
											دشت
											محدوده مطالعاتی

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵- ۳۰): وضعیت تخلیه منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی در دور قبل - میلیون متر

مکعب درسال

ملاحظات	مجموع		قنات		چشمه		چاه		مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد	تخلیه	تعداد			
									ارتفاعات		
									دشت		
									محدوده مطالعاتی		
									ارتفاعات		
									دشت		
									محدوده مطالعاتی		
									ارتفاعات		
									دشت		
									محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

جدول شماره (۵ - ۳۱): وضعیت مصارف آب سطحی - برحسب میلیون متر مکعب درسال

ملاحظات	جمع			سد در دست بهره برداری			آب بنندان			ایستگاه های پمپاژ ثابت			موتور پمپ های بسیار کنار رودخانه			سردهنه و انهار			مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	کشاورزی	صنعت	شرب	کشاورزی	صنعت	شرب	کشاورزی	صنعت	شرب	کشاورزی	صنعت	شرب	کشاورزی	صنعت	شرب	کشاورزی	صنعت	شرب			
																			ارتفاعات		
																			دشت		
																			محدوده مطالعاتی		
																			ارتفاعات		
																			دشت		
																			محدوده مطالعاتی		
																			ارتفاعات		
																			دشت		
																			محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵ - ۳۲): وضعیت مصارف آب سطحی دور قبل برحسب میلیون متر مکعب درسال

ملاحظات	جمع			آببندان			ایستگاههای پمپاژ ثابت			موتور پمپهای سیار کنار رودخانه			سردهنه و انهار			مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب			
																ارتفاعات		
																دشت		
																محدوده مطالعاتی		
																ارتفاعات		
																دشت		
																محدوده مطالعاتی		
																ارتفاعات		
																دشت		
																محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس می شود.

جدول شماره (۵ - ۳۳): وضعیت مصارف آب زیرزمینی - برحسب میلیون متر مکعب درسال

ملاحظات	جمع			چشمه			قنات			چاه			مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی	
	صنعت	کشاورزی	شرب													
														ارتفاعات		
														دشت		
														محدوده مطالعاتی		
														ارتفاعات		
														دشت		
														محدوده مطالعاتی		
														ارتفاعات		
														دشت		
														محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

جدول شماره (۵ - ۳۴): وضعیت مصارف آب زیرزمینی دور قبل - برحسب میلیون متر مکعب درسال

ملاحظات	جمع			چشمه			قنات			چاه			مشخصات	ناحیه	محدوده مطالعاتی
	صنعت	کشاورزی	شرب												
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		
													ارتفاعات		
													دشت		
													محدوده مطالعاتی		

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.
توضیح: در صورتی که محدوده مطالعاتی دارای بیش از یک دشت باشد، اطلاعات هر دشت به تفکیک استخراج شده و در جدول فوق منعکس
میشود

جدول (۵-۳۵) جمع بندی مصرف آب در محدوده مطالعاتی آماربرداری شده - میلیون متر مکعب

جمع	چشمه			قنات			چاه			سدها			آب بندان			ایستگاههای پمپاژ ثابت			موتور پمپهای سیار کنار رودخانه			سردهنه و اتهار			محدوده مطالعاتی
	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب	صنعت	کشاورزی	شرب													

توضیح: در ستون نام جدول فوق، محدوده های مطالعاتی مشترک با استان های مجاور، با علامت ستاره (*) مشخص می گردد.

بخش دوم: نحوه تهیه و ارائه نقشه های منابع آب آماربرداری شده در محیط GIS**۱- تهیه نقشه پایه:**

پس از انجام عملیات آماربرداری و تأیید کارفرما، لازم است آمار و اطلاعات به صورت لایه هایی نقطه ای با استاندارد GIS تهیه شوند. این لایه ها بر روی نقشه پایه که حداقل متشکل از لایه های زیرین است اضافه می گردند. لازم است لایه های نقشه پایه با استاندارد زیر با فرمت فایل های shape برای محیط GIS تهیه گردد، همچنین به منظور هماهنگی نتایج آماربرداری نقشه های تولیدی در سیستم مختصات WGS۱۹۸۴ تنظیم و ارائه شود.

✓ حد حوزه آبریز:

نام لایه: Hozeh

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Code (از نوع کاراکتر - با طول ۷): این فیلد حاوی کد حوزه آبریز می باشد.

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام حوزه آبریز می باشد.

✓ حد محدوده مطالعاتی:

نام لایه: Mahdoode

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Code (از نوع کاراکتر - با طول ۴): این فیلد حاوی کد محدوده مطالعاتی می باشد.

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام محدوده مطالعاتی می باشد.

✓ حد استان:

نام لایه: Ostan

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام استان می باشد.

✓ حد شرکت آب منطقه ای:

نام لایه: AB-Mantaghe

نوع لایه: Polygon



مطالعات پایه منابع آب

شماره سند: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ صدور: ۱۳۸۶/۵/۱۷
شماره بازنگری: ۴۱۰/۳۹۰
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸

متن قرارداد، شرح خدمات و پیوست های آماربرداری سراسری از منابع و مصارف آب سطحی و زیرزمینی محدوده های مطالعاتی

فیلدهای مورد نیاز:

- Code (از نوع کاراکتر - با طول ۲): این فیلد حاوی کد شرکت آب منطقه ای می باشد.
- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام شرکت آب منطقه ای می باشد.

✓ حد شهرستان:

نام لایه: Shahrestan

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام شهرستان می باشد.

✓ حد امور آب:

نام لایه: Omoor Ab

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام امور آب شهرستان می باشد.

✓ حد کوه و دشت: این لایه بر اساس نقشه های تولیدی و مصوب شرکت مدیریت منابع آب ارائه می گردد.

نام لایه: Kooh-Dasht

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

- Type (از نوع کاراکتر - با طول ۳): در این فیلد با توجه به نوع پلی گون، عبارات کوه یا دشت ذخیره می گردد.

- Area (از نوع عددی - با ۲ رقم اعشار): در این فیلد مساحت هر پلی گون کوه یا دشت بر حسب کیلومتر مربع محاسبه می گردد.

✓ موقعیت شهرها:

نام لایه: Shahr

نوع لایه: Point

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی اسامی شهرها می باشد.

✓ موقعیت آبادیها:

نام لایه: Abadi

نوع لایه: Point

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی اسامی روستاها و آبادیها می باشد.

✓ خطوط تراز توپوگرافی: این لایه با استفاده از نقشه های رقومی شده توپوگرافی با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ تولید می گردد. در صورت عدم وجود نقشه های رقومی فوق الذکر، می توان از نقشه های Dem (مدل رقومی ارتفاعی) موجود استفاده نمود. ضمناً می توان از لایه توپوگرافی تولید شده در شرکت مدیریت منابع آب با فاصله ۱۰۰ متری بهره گرفت.

نام لایه: Topo

نوع لایه: Line

فیلدهای مورد نیاز:

- Elev (از نوع عددی - بدون اعشار با طول ۴): این فیلد حاوی رقم ارتفاعی منحنی تراز می باشد.

✓ اسامی کوههای مهم:

نام لایه: Kooh

نوع لایه: point

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی اسامی کوهها می باشد.

- Angle (عددی - بدون اعشار): این فیلد حاوی زاویه چرخش (برحسب درجه) نام کوه می باشد.

توجه: این لایه توسط اپراتور مستقیماً در محیط GIS ساخته می شود و با توجه به نقشه ها، اسامی کوهها به عنوان نقطه در محیط GIS درج می شوند و نام و زاویه نوشته شده در فیلدهای فوق الذکر ذخیره می گردد. با توجه به امکان Label در محیط GIS، می توان فیلد Angle را به عنوان فیلد چرخش متن معرفی کرد. لازم به ذکر است که تعیین جهت چرخش بر اساس دایره مثلثاتی می باشد.

✓ شبکه هیدروگرافی (رودخانه ها):

نام لایه: River

نوع لایه: Line

فیلدهای مورد نیاز:

- Name (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام رودخانه می باشد.

Type- (از نوع کاراکتر - با طول ۱۰): این فیلد حاوی عبارات دائمی و غیردائمی به عنوان تقسیم بندی رودخانه ها می باشد.

توضیح : در صورت استفاده از لایه رودخانه های تولید شده در شرکت مدیریت منابع آب، لازم است از نظر مسیر رودخانه و اسامی مربوطه بازنگری و اصلاحات لازم انجام شود.

✓ دریا، دریاچه، تالاب و مرداب:

نام لایه: Lake

نوع لایه: Polygon

فیلدهای مورد نیاز:

Name- (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰): این فیلد حاوی نام دریا، دریاچه، تالاب و یا مرداب می باشد.

Type- (از نوع کاراکتر - با طول ۱۰) : در این فیلد لازم است نوع عارضه که با عبارات دریا - دریاچه - تالاب - مرداب مشخص می گردد توسط اپراتور وارد گردد.

✓ شبکه راههای ارتباطی : در این لایه براساس نقشه های توپوگرافی رقومی شده با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ ، خطوط ارتباطی (جاده اصلی و راه آهن) مورد نظر می باشد.

نام لایه : Road

نوع لایه : Line

فیلدهای مورد نیاز :

Type - (از نوع کاراکتر - با طول ۱۰) : در این نوع فیلد ، نوع خط ارتباطی با عبارات جاده اصلی یا راه آهن توسط اپراتور مشخص می گردد.

✓ موقعیت سدهای مخزنی و انحرافی:

نام لایه : Dam

نوع لایه : Polygon

فیلدهای مورد نیاز :

Name- (از نوع کاراکتر - با طول ۴۰) : این فیلد حاوی اسامی سدها می باشد.

Type- (از نوع کاراکتر - با طول ۸): این فیلد حاوی نوع سد بوده که با عبارت مخزنی یا انحرافی مشخص می گردد.

-توضیح اینکه پلی گون سد مخزنی به شکل  و پلی گون سد انحرافی به شکل  می باشد.

توضیح :

در صورتی که در برخی نواحی نقشه های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ بصورت رقومی موجود نبوده و کارفرما نیز بدلائل مختلف امکان تهیه نقشه رقومی را نداشته باشد، به ترتیب زیر عمل خواهد شد:

- نقشه ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ اسکن شود.

- نقشه اسکن شده ژئورفرنس (Geo reference) شود.

- لایه های حد حوزه آبریز ، حد محدوده مطالعاتی ، حد استان و شهرستان و امور آب و شرکت آب منطقه ای، حد کوه و دشت، موقعیت شهرها ، شبکه هیدروگرافی، سدهای مخزنی و انحرافی GIS Ready شده (مطابق استاندارد فوق الذکر) و به نقشه های اسکن شده فوق در محیط GIS اضافه گردد.

۲- ایجاد لایه های نقطه ای از منابع آب آمار برداری شده در محیط GIS :

با توجه به نقشه های پایه تهیه شده در محیط GIS تحت لایه های مختلف، لازم است آمار منابع آب که در قالب فرم های هفت گانه برداشت شده است و در پایگاه اطلاعات Dataease ذخیره گردیده ، به عنوان لایه های تکمیلی با فرمت shape از نوع نقطه ای با توجه به فیلدهای مختصاتی به نقشه پایه در محیط GIS اضافه گردد.

لازم به ذکر است که فیلدهای اطلاعاتی جدول توصیفی هر لایه ایجاد شده از منابع آب در محیط GIS ، باید مطابق فیلدهای اطلاعاتی موجود در برگ شناسایی و آمار هر منبع آب باشد. ضمناً اسامی لایه های ایجاد شده از منابع آب آمار برداری شده ، مطابق با نام برگ شناسایی و آمار هر منبع می باشد.

۲ خروجی سیستم بصورت نقشه (Layout):

تهیه خروجی بصورت کاغذی نخواهد بود و تنها بصورت فایل های PDF و یا JPG تولید و ارائه خواهد شد، که موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد.

الف - نقشه های خروجی حسب مورد دارای مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ می باشند.

ب - شبکه طول و عرض جغرافیایی بر روی نقشه درج شود.

ج - عوارض نقشه با فرمت زیر کارتوگرافی گردند:

- حد حوزه آبریز: با دواپر توپر آبی رنگ همراه با کد حوزه آبریز

- حد محدوده مطالعاتی: با خطوط منقطع مشکی با ضخامت ۰/۴ میلیمتر همراه با کد محدوده در داخل کادر

مربع مستطیل

- حد استان: با خطوط ممتد با رنگ سبز

- حد شرکت آب منطقه ای: با خطوط ممتد با رنگ بنفش همراه با نام شهرستان

- حد امور آب: با خطوط ممتد با رنگ قرمز

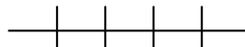
- حد کوه و دشت: با خطوط منقطع مشابه نمونه زیر و با رنگ مشکی

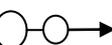
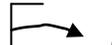
کوه



دشت

- موقعیت شهر: نقطه مربع به رنگ مشکی با نام شهر
- موقعیت آبادیها: نقطه مربع به رنگ سبز با نام آبادی در صورت تراکم آبادیها و با توافق کارفرما تعدادی از آبادیها بر روی نقشه نمایش داده شود.
- خطوط تراز توپوگرافی: خطوط با رنگ قهوه‌ای با درج رقوم ارتفاعی
- نقاط ارتفاعی: نقاط به رنگ سیاه با شکل مثلث توپر همراه با درج رقم ارتفاعی
- اسامی کوههای مهم: درج اسامی کوهها با توجه به زاویه چرخش اسامی به رنگ مشکی
- شبکه هیدروگرافی: نمایش رودخانه‌های دائمی با خطوط آبی ممتد و رودخانه‌های غیردائمی با خطوط منقطع به رنگ آبی همراه با درج اسامی رودخانه‌ها
- دریا، دریاچه، تالاب و مرداب: پلی‌گون مربوط به هر یک از این عوارض به رنگ آبی همراه با درج نام آنها
- شبکه راههای ارتباطی: جاده اصلی با خطوط ممتد با رنگ قهوه‌ای با ضخامت ۰/۵ میلی‌متر و راه‌آهن با رنگ مشکی و به شکل زیر:



- موقعیت سد های مخزنی و انحرافی: پلی‌گون سد مخزنی و انحرافی به رنگ قرمز همراه با درج نام سد
- چاه بهره‌برداری عمیق: به شکل  به رنگ قرمز با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- چاه بهره‌برداری نیمه عمیق: به شکل  به رنگ قرمز با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- قنات: به شکل  به رنگ قرمز و با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- چشمه: به شکل  به رنگ بنفش و با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- سردهنه و نهر: به شکل  به رنگ قرمز و با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- موتورپمپ سیار حاشیه رودخانه: به شکل  به رنگ قرمز و با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- ایستگاه پمپاژ ثابت: به شکل  به رنگ قرمز و با درج شماره منبع به رنگ مشکی
- آبنندان: به شکل  خط دور به رنگ قرمز و هاشور داخل آن به رنگ آبی و با درج شماره منبع به رنگ مشکی