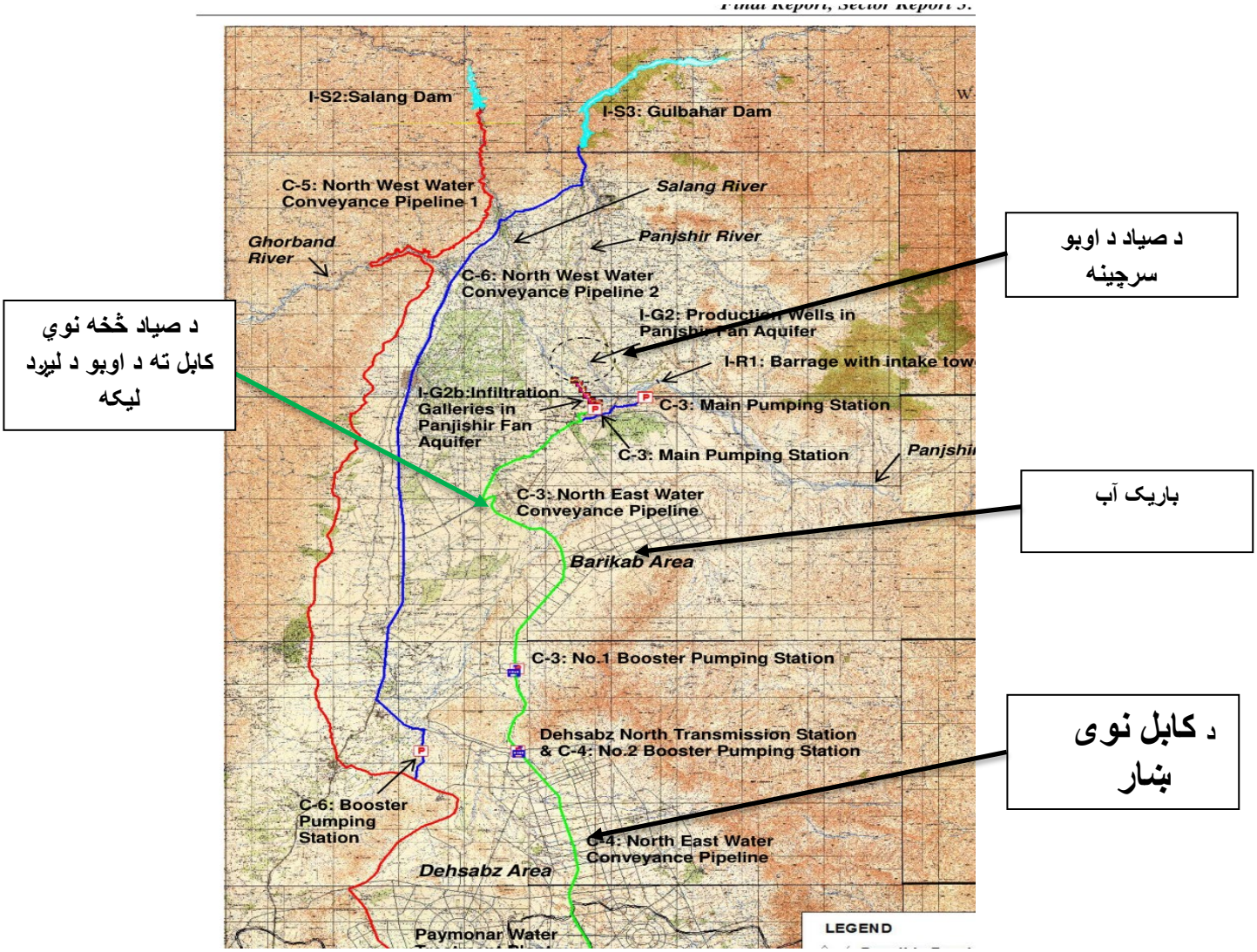
د ابن‌سینا د څېړنو او پراختیا مؤسسه (ISRAND)

د صیاد د اوبو سرچینه

د کابل بنار او نوي کابل بنار د اوبو رسولو لپاره د JICA-DCDA پخوانیو تخنیکي مطالعاتو، ساحوي څېړنو او انجنیري اسنادو ارزونه

د اصلي اسنادو د ترلاسه کولو، د تاریخي او اوسنیو بنسټیزو شرایطو د پرتله کولو او د اړینو تکمیلي څېړنو لپاره تخنیکي وړاندیز

دیپلوم انجنیر غلام سخي حسن‌زاده شینواری



Publication ID: ISRAND-WAT-TR-2026-01 | Revision 02 (Source: DCDA -JICA FS)

اجرائیوي لنډیز

د کابل بنار او نوي کابل بنار لپاره د باوري، دوامداري او اقتصادي پلوه مناسبي اوبو رسوني برابرول د هېواد د مهمو زیربنایي اړتیاوو څخه دي. د نفوس زیاتوالی، د اوبو د تقاضا لوړېدل او د ځمکې لاندې اوبو پر موجودو سرچینو فشار د دې اړتیا اهمیت لا زیاتوي. له همدې امله، د اوبو د سرچینو هایدروجیولوژیکي، تخنیکي، چاپېریالي، اقلیمي او اقتصادي ارزونې باید د اوبو رسولو د اوږدمهاله پلان جوړونې اساسي برخې وي.

د نوي کابل بنار د ماسټر پلان د چمتو کولو او پراختیا په بهیر کې، د صیاد د اوبو سرچینه د یوې مهمې احتمالي سرچینې په توګه په تفصیل وڅېړل شوه. په دې برخه کې د JICA او DCDA په همکارۍ، د اړوندو افغان ادارو او متخصصینو په ګډون، د 2009 څخه تر 2013 کلونو پورې پراخې هایدروجیولوژیکي، جیوفزیکي، ساحوي او انجنیري څېړنې ترسره شوې.

د موجودو تخنیکي اسنادو د پخوانۍ ارزونې له مخې، 31 (یو دېرش) جیوفزیکي اندازهګیرۍ، 5 (پنځه) ازمایښتي څاګاني، 8 (اته) ازمایښتي کندې، 16 (شپاړس) د ځمکې لاندې اوبو د څارنې څاګاني، د اوبو د کیفیت ازموینې او د اوبو د راتولولو د ازمایښتي سیستم د پمپ کولو ازموینې مستندې شوې دي. همدارنګه، د پمپونو محاسبې، د اوبو د اخیستلو او لېږد تخنیکي طرحې او انجنیري نقشې چمتو شوې وې.

د 2013 کال د JICA–DCDA د اصلي راپور په څلورم فصل کې د لومړي پړاو لپاره 22.3 MCM/y او د دویم پړاو لپاره 30.5 MCM/y اضافي منځنۍ کلنۍ اړتیاوې ښودل شوې دي. د اړوندو ډیزایني اوبو اخیستلو اندازې په ترتیب سره 1.011 m^3/s او 1.383 m^3/s دي. په نورو تاریخي څېړنو کې د شاوخوا 4.0 m^3/s جریان یادونه د همدې طرحې د تثبیت شوې اخیستنې یا د سرچینې د اوسنې دوامدار ظرفیت په معنا نه ده. د 4.0 m^3/s دوامدار جریان ریاضیکي کلنۍ معادل 126.1 MCM/y دی، خو دا یوازې حسابي تبدیل دی.

ISRAND وړاندیز کوي چې د JICA–DCDA د پخوانیو مطالعاتو بشپړ اصلي راپورونه، تخنیکي ضمیمې، ساحوي معلومات، محاسبې او انجنیري نقشې راتولې او د اوبو او انرژۍ وزارت متخصصینو ته برابرې شي. وروسته دې د پخوانیو او اوسنیو مهمو بنسټیزو شرایطو یوه لومړنۍ او محدوده ارزونه ترسره شي؛ یوازې د مشخص ضرورت په صورت کې دې اړوندې برخې تکمیل شي.

په دې لنډه ارزونه کې دې د سیندونو جریان، د ځمکې لاندې اوبو سطحه او بیا تغذیه، د اوبو کیفیت، ورښتونه او اقلیمي شرایط، چاپېریالي اغېزې، د اوبو موجوده استعمال او اقتصادي شرایط په پام کې ونیول شي. د پانګیزو لګښتونو (CAPEX)، د عملیاتو او ساتنې لګښتونو (OPEX)، انرژۍ او اوږدمهاله اقتصادي اغېزمنتیا ارزونه هم مهمه ده.

د دې ټکلاري موخه دا ده چې له پخوانیو علمي او تخنیکي پانګونو څخه اعظمي ګټه واخیستل شي، د غیرضروري تکراري کارونو مخه ونیول شي او نوي سرچینې یوازې هغو برخو ته ځانګړې شي چې واقعاً تکمیلي کار ته اړتیا لري.

د لنډیزونو فهرست- ضمیمه

1. موخه او حدود

- د دې تخنیکي راپور اساسي موخه دا ده چې د کابل بنار او نوي کابل بنار د اوبو رسولو لپاره د صیاد د اوبو سرچینې په اړه د JICA–DCDA پخواني مطالعات، عملي څېړنې، انجنیري طرحې او موجود تخنیکي اسناد په یوه منظم او مستند چوکاټ کې معرفي شي او د اوسني صیاد پروګرام لپاره د هغوی اهمیت روښانه شي.
- د 2013–2009 کلونو ماسټر پلانونه، د امکاناتو د ارزونې مطالعات، هایدروجیولوژیکي او جیوفزیکي څېړنې، ساحوي ازموینې، د برمهکارۍ او پمپ کولو معلومات، د اوبو کیفیت، تخنیکي محاسبې، انجنیري نقشې او اقتصادي ارزونې پېژندل او د بشپړو اصلي اسنادو ترلاسه کول.
- د پخوانیو مطالعاتو مهم بنسټیز شرایط (Baseline Conditions) له اوسنیو شرایطو سره په لومړنۍ کچه پرتله کول، په ځانګړې توګه د سیندونو جریان، ځمکې لاندې اوبه، د اوبو کیفیت، اقلیم، چاپېریال، موجوده استعمال او اقتصاد.
- د هغو پخوانیو پایلو او طرحو پېژندنه چې اوس هم کارېدلی شي، او یوازې د هغو مشخصو برخو ټاکل چې مهم بدلون یا د معلوماتو تشه پکې تکمیلي کار ته اړتیا پیدا کوي.

- د پخوانيو علمي، تخنيکي او مالي پانګونو څخه ګټه اخيستل او د غيرضروري تکراري مطالعاتو مخنيوی.
- د اوبو او انرژی وزارت متخصصينو ته د موجودو اسنادو د منظمي استفادې لپاره تخنيکي چوکاټ وړاندې کول.

د راپور حدود

دا راپور د پخوانيو اصلي مطالعاتو او د وزارت د اوسنيو تخنيکي کارونو بديل نه دی. د پخوانيو پايلو اوسنی اعتبار بايد د اړتيا سره سم وارزول شي؛

2. تاريخي او اداري شالید

د کابل نوي بنار پلان جوړونه او پراختيا د افغانستان د اوږدمهاله بناري او زيربنايي پراختيا د يوه مهم ملي پروګرام په توګه پيل شوي وه. د دې پروګرام عمومي مسؤليت د دهسبز بنار د پراختيا اداري (DCDA) پر غاړه و. د کابل نوي بنار ماسټر پلان د افغان انجنيرانو او متخصصينو له خوا، د جاپان د نړيوالي همکاری اداري (JICA) او نورو اړوندو ملي او نړيوالو ادارو په تخنيکي همکاری او ملاتړ چمتو او پراختيا وموند.

د ماسټر پلان په بهير کې د کابل بنار او نوي کابل بنار اوږدمهاله اوبو رسونه د زيربنايي پلان جوړوني مهمه برخه وه. په همدې چوکاټ کې د اوبو بېلابېلې سرچينې وڅېړل شوې او د صياد د اوبو سرچينه د يوې مهمې احتمالي سرچينې په توګه وپېژندل شوه.

د 2009 څخه تر 2013 کلونو پورې د JICA–DCDA په همکاری د اوبو سرچينو او ځمکې لاندې اوبو مطالعات، هايدروجيولوژيکي او جيوفزيکي څېړنې، ساحوي اندازه‌ګيری، ازمايښتي برمه‌کاری، پمپ کولو ازموينې، د اوبو کيفيت، اقتصادي ارزوني او انجنيري طرحې ترسره شوې.

په پخوانيو راپورونو کې د صياد زيرمې لپاره د Panjshir Fan Aquifer نوم کارول شوی دی. خو په تشريحي متن کې د صياد د اوبو سرچينه **(Sayad Fan Aquifer)** کارول کېږي.

د DCDA د خپلواک فعاليت له پای ته رسېدو وروسته، اړوند اسناد بنايي د بېلابېلو دولتي ادارو په آرشيفونو کې موجود وي. د JICA رسمي آرشيف، د بناري پراختيا او کور جوړولو وزارت، د اوبو او انرژی وزارت او د اړوندو پخوانيو ادارو آرشيفونه بايد د اسنادو د موندلو لپاره وکتل شي؛ د هر سند واقعي موجوديت لا تأييد ته اړتيا لري.

3. د صياد د اوبو سرچينه او د پخوانيو تخنيکي څېړنو مهمې پايلې

د صياد د ځمکې لاندې اوبو زيرمه د پنجشېر د رسوبي مخروطي په ساحه کې موقعيت لري. د پنجشېر، غوربند او نورو اړوندو اوبو جريانونه، د سيندونو بسترونه او د رسوبي طبقو د نفوذ وړتيا د سرچينې په طبيعي بيا تغذيه کې مهم رول لري. د اوبو مقدار، کيفيت او دوامداره استفاده له دغو شرايطو سره تړلې ده.

د JICA–DCDA د هايدروجيولوژيکي اصلي ضميمې (Annex Part 2_4) او د 2013 کال د راپور له مخې د ساحوي څېړنو شمېرې په لاندې جدول کې لنډې شوې دي. د هرې ازموينې تفصيلي پايلې بايد د اړوند اصلي جدول په چوکاټ کې وکارول شي.

د څېړنې ډول	مقدار
جيوفزيکي اندازه‌ګيری (VES)	**31 (يو دېرش)**
ازمايښتي ځاګاني	**5 (پنځه)**
ازمايښتي کندې	**8 (اته)**
د ځمکې لاندې اوبو د ځارنې ځاګاني	**16 (شپاړس)**
د کانالونو د جريان اندازه‌ګيری	**9 (نهه)**
د اوبو د راتولولو ازمايښتي سيستم	**1 (يو)**
د ازمايښتي سيستم د پمپ کولو ازموينې	**4 (څلور)**

د 2011 کال د اکتوبر په پیل کې د غوربند سیند د بستر لاندې د 30 m ازمایښتي نفوذي ګالري پمپ ازموینه ترسره شوه. د امنیتي محدودیت له امله ازموینه 8 ساعته وه؛ د 36 L/s جریان په وخت کې 1.2 m د اوبو د سطحې ټیټېدل ثبت شول (JICA 2013، Appendix A، §1.1). دا لنډمهاله ازموینه د ټولې زیرمې د اوږدمهاله دوامدار ظرفیت ثبوت نه دی.

د 2012 کال د جنورۍ د 18–12 نېټو د کدورت اندازه 12–1 FTU وه؛ د مې په 27–22 او د مې له 29 څخه د جون تر 3 پورې په ځانګړو ازموینو کې د پام وړ لوړې اندازې ثبت شوې وې (Annex Part 2_4، جدول 7.3.1). دا د مشخصو نېټو تاریخي اندازه‌ګیرۍ دي، نه د ټول کال د کیفیت عمومي حکم.

د 2013 کال د اصلي راپور د 4.2.1 برخې له مخې د لومړي پړاو د اوبو اړتیا 22.3 MCM/y او د دویم پړاو اضافي اړتیا 30.5 MCM/y وه؛ ټولټال 52.8 MCM/y. د طرحې د ورځنۍ لوړ مصرف او نورو فرضیو له مخې د اوبو اخیستلو ډیزایني اندازې 1.011 m^3/s او 1.383 m^3/s محاسبه شوې وې. د اوبو د طبیعي جریان مشاهدې، د طرحې د اخیستلو اندازه او د اوسني پایدار ظرفیت ارزونه د بېلابېلو مفاهیمو دي.

4. د صیاد د اوبو اخیستلو او لېږد پخوانۍ تخنیکي طرحه

د JICA–DCDA د پخوانیو مطالعاتو په چوکاټ کې د ځمکې لاندې اوبو د راټولولو دهلیزونه (Infiltration Galleries)، د اوبو اخیستلو جوړښتونه، پمپونه، د اوبو د لېږد پایپونه او د فشار زیاتولو د پمپونو سټېشنونه د بېلابېلو تخنیکي بدیلونو په توګه ارزول شوي وو.

د سیستم برخه	د پخوانۍ طرحې مقدار
د نفوذي ګالرۍ د پایپونو شمېر (نه جلا اخیستونکي ودانۍ)	**4 مسیرونه**
د لومړي پړاو د نفوذي ګالرۍ ټول اوږدوالی	**556 m**
د دویم پړاو د نفوذي ګالرۍ ټول اوږدوالی	**760 m**
د دواړو پړاوونو ټول اوږدوالی	**1316 m**
د پایپونو قطر	**900–1000 mm**
د لومړي پړاو ډیزایني اخیستنه	**1.011 m^3/s**
د دویم پړاو اضافي ډیزایني اخیستنه	**1.383 m^3/s**

د 2013 کال د اصلي راپور د 4.2.3 جدول له مخې، د نفوذي ګالرۍ څلور پایپي مسیرونه پلان شوي وو: په لومړي پړاو کې 278 m + 278 m = 556 m او په دویم پړاو کې 380 m + 380 m = 760 m؛ ټولټال 1316 m. د دویم پړاو په هر مسیر کې 350 m د 900 mm او 30 m د 1000 mm قطر لرونکی پایپ ښودل شوی. څلور مسیرونه د څلورو جلا اخیستلو ودانیو په معنا نه دي.

د 2013 کال د اصلي راپور د 4.6.1 او 4.6.3 جدولونو له مخې، د تصفیې لپاره د اوبو اخیستلو او د اوبو د لېږد د پمپونو د هرې ډلې د یوه پمپ ظرفیت 20.5 متر مکعب په دقیقه کې دی. د تصفیې لپاره د اوبو اخیستلو د پمپونو محاسبوي ارتفاع 30 مترې او د اوبو د لېږد د پمپونو محاسبوي ارتفاع 190 مترې ټاکل شوې وه. د دغو پمپونو د بریښنایي موټورونو لږ تر لږه قدرتونه په ترتیب سره 132 کیلوواټه او 1000 کیلوواټه وو. د لومړي پړاو لپاره په هره ډله کې 3 کاري او 1 احتیاطي پمپ په پام کې نیول شوی و. د دویم پړاو لپاره د 4.6.1 جدول 7 هممهاله کاري پمپونه ښیي، په داسې حال کې چې د 4.6.3 جدول 4 کاري پمپونه ثبت کړي دي. د دغو دوو جدولونو ترمنځ د پمپونو د شمېر توپیر باید د اصلي تخنیکي محاسبو او د پروژې د ساختماني پړاوونو په رڼا کې وڅېړل شي او د وروستي تطبیقي ډیزاین له چمتو کولو مخکې روښانه شي.

د پخوانیو اسنادو په جلا ضمیمو کې د پانګیزو لګښتونو، د بریښنا مصرف، عملیاتو او ساتنې او د چاپېریالي اغېزو اړوند ارزوني شته. د دغو اسنادو اوسنی استعمال باید د مشخص ضرورت او موجودو شرایطو له مخې وڅېړل شي، نه د ټولې مطالعې د تکرار په توګه.

د پمپونو د بېلابېلو طرحو یادونه: د اصلي طرحې لپاره Annex Part 2_2.1 او 2_2.2؛ د بګرام سړک د مسیر لپاره 2_2.4 او 2_2.5؛ او د دري پړاوه پراختیا لپاره 2_2.6 او 2_2.7 جلا محاسبوي ډلې دي.

5. د JICA–DCDA اصلي تخنيکي اسناد، ضمیمې او د هغوی د ترلاسه کولو لارې

د JICA–DCDA د صیاد د اوبو سرچینې تاریخي کارونه یوازې تر عمومي راپورونو محدود نه وو. په جلا فایلونو او CD ضمیمو کې د ساحوي معلوماتو، پمپ محاسبو، اقتصادي تحلیلونو او انجنیري نقشو مواد هم تنظیم شوي وو. د اصلي اسنادو انګلیسي عنوانونه باید د رسمي ثبت مطابق وساتل شي.

5.1 د مهمو راپورونو لومړنی فهرست

د سند د عنوان پښتو تخنیکي ژباړه	کال	JICA No.	د راپور موضوع / د ثبت عنوان
د نوي کابل ښار ماسټر پلان	2009	11965274	**Kabul New City Master Plan**
د اوبو سرچینو سکتوري راپور	2009	11965167	**Water Resources Sector Report**
د ځمکې لاندې اوبو سکتوري راپور	2009	11965175	**Groundwater Sector Report**
د ځمکې لاندې اوبو د څېړنو وروستی راپور	2011	12026464	**Groundwater Investigation – Final Report**
د اوبو د اندازه‌ګیرۍ سکتوري راپور – 2	2011	12026480	**Sector Report 2 – Water Measurement**
د ازمایښتي ځاګانو د برمه‌کارۍ سکتوري راپور – 3	2011	12026498	**Sector Report 3 – Test Well Drilling**
د ګډې تخنیکي کمیټې سکتوري راپور – 5	2011	12026514	**Sector Report 5 – Joint Technical Committee**
د ظرفیت لوړونې د پروګرام سکتوري راپور – 6	2011	12026522	**Sector Report 6 – Capacity Development Program**
د جنوبي دهسبز اړونده تخنیکي مطالعه	2012	12082541	**Dehsabz South – Related Technical Study**
د لومړنۍ انجنیري طرحې اړوند راپور	2013	12113759	**Outline Design – Related Report**
د کابل لویې ښاري سیمې لپاره د بېړنیو اوبو سرچینو د پراختیا او رسونې د امکاناتو ارزونې وروستی راپور، دوهم ټوک	2013	12120408	**Feasibility Study on Urgent Water Resources Development and Supply for Kabul Metropolitan Area – Final Report – Volume 2: Main Report (1/2), Parts 1 & 2**
د کابل لویې ښاري سیمې لپاره د بېړنیو اوبو سرچینو د پراختیا او رسونې د امکاناتو ارزونې وروستی راپور، دریم ټوک	2013	12120416	**Feasibility Study on Urgent Water Resources Development and Supply for Kabul Metropolitan Area – Final Report – Volume 3**

د JICA د 2013 کال اصلي راپور 12120408 او د هغه اووه PDF برخې په لاس کې شته او د ټاکلو تخنیکي برخو محتوا یې وکتل شوه. د نورو تاریخي راپورونو لپاره عنوانونه او آرشیفي شمېرې د اصلي پوښونو او رسمي ثبت له مخې د جلا تایید تابع دي؛

5.2 د 2013 کال د مرکزي راپور PDF برخې

فایل	منځپانګه
12120408_01.pdf	**د راپور جوړښت او شالید**
12120408_02.pdf	**د رسوبي مخروطي جغرافیه، جیولوجي او ځمکې لاندې اوبه**
12120408_03.pdf	**ټولنیز، اقتصادي او د ځمکې د استعمال معلومات**
12120408_04.pdf	**ساحوي څېړنې او د اوبو کیفیت**

12120408_05.pdf	د اوبو رسولو تأسیساتو لومړنی طرحه
12120408_06.pdf	Appendix A–E
12120408_07.pdf	د Appendix E دوام – د چاپېریالي اغېزو ارزونه

د 12120408 اصلي راپور اووه PDF برخې (_01 تر _07) لري؛ Appendix E په وروستیو برخو کې دوام کوي. دغه PDF برخې له جلا CD تخنیکي ضمیمو (Annex Part 2_1 تر 2_6) سره نه باید ګډې شي.

5.3 د جلا تخنیکي ضمیمو بشپړ نوملړ

د سند د عنوان پښتو تخنیکي ژباړه	Annex	اصلي انګلیسي نوم (د اصلي فهرست مطابق)
د اوبو اخیستلو د تأسیساتو د لګښتونو تفصیل	PART 2_1	COST BREAKDOWN OF INTAKE FACILITY
د پمپونو د محاسبې جدول	PART 2_2.1	PUMP CALCULATION SHEET
د پمپ کولو د تأسیساتو ډیزاینې محاسبې	PART 2_2.2	DESIGN CALCULATION OF PUMP FACILITIES
د سوډیم هایپوکلورایټ د اندازې محاسبه	PART 2_2.3	SODIUM HYPOCHLORITE DOSAGE CALCULATTION
د بګرام سړک په مسیر کې د پمپونو د محاسبې جدول	PART 2_2.4	PUMP CALCULATION SHEET (ALONG BAGRAM ROAD)
د بګرام سړک په مسیر کې د پمپ کولو د تأسیساتو ډیزاینې محاسبې	PART 2_2.5	DESIGN CALCULATION OF PUMP FACILITIES (ALONG BAGRAM ROAD)
د دریو پراوه پراختیا لپاره د پمپونو د محاسبې جدول	PART 2_2.6	PUMP CALCULATION SHEET (THREE-STEP DEVELOPMENT)
د دریو پراوه پراختیا لپاره د پمپ کولو د تأسیساتو ډیزاینې محاسبې	PART 2_2.7	DESIGN CALCULATION OF PUMP FACILITIES (THREE-STEP DEVELOPMENT)
د عملیاتو او ساتنې د پرسونل معاشونه او لګښتونه	PART 2_3.1	WAGE (OPERATION & MAINTENANCE COST)
د عملیاتو او ساتنې لپاره د بریښنا لګښتونه	PART 2_3.2	COST OF ELECTRIC POWER (OPERATION & MAINTENANCE COST)
د عملیاتو او ساتنې لپاره د حساب شوو او وېشل شوو اوبو مقدار	PART 2_3.3	AMOUNT OF BILLED / DISTRIBUTED WATER (OPERATION & MAINTENANCE COST)
د پنجشېر د رسوبي مخروطي د هایدروجیولوژیکي څېړنو بنسټیز معلومات	PART 2_4	BASIC DATA OF HYDROGEOLOGICAL INVESTIGATION IN THE PANJSHIR FAN
انجنیري نقشې	PART 2_5	DRAWINGS
د لګښتونو تفصیلي تحلیل	PART 2_6	COST ANALYSIS BREAK DOWN

د Annex Part 2_1 تر 2_6 فایلونه، په ګډون د نفوذي ګالري نقشې، هایدروجیولوژي، پمپ محاسبې او لګښتونه، په ترلاسه شوي ZIP آرشیف کې ثبت شوي دي. د پمپونو د دریو طرحو لپاره 18 جلا .xls محاسبوي فایلونه شته؛

5.4 د راپور Appendix A–E

د سند د عنوان پښتو تخنيکي ژباړه	Appendix	اصلي انګليسي نوم
د اوبو د راتولولو د ځمکني دهلیز ازموینه	A	TEST OF INFILTRATION GALLERY
د پنجشېر د رسوبي مخروطي د ځمکي لاندې اوبو د پراختيا لپاره د احتياطي بديلو طرحو لومړنی ډيزاين	B	PRELIMINARY DESIGN OF CONTINGENCY PLANS FOR PANJSHIR FAN AQUIFER DEVELOPMENT
د اوبو د کارووونکو د پوهاوي مرکي او سروې	C	INTERVIEW SURVEY ON AWARENESS OF WATER USERS
د تجديد وړ انرژۍ لومړنی مطالعه	D	PRELIMINARY STUDY ON RENEWABLE ENERGIES
د پنجشېر د رسوبي مخروطي د ځمکي لاندې اوبو د پراختيا د چاپېريالي اغېزو د ارزوني مسوده	E	DRAFT EIA REPORT FOR PANJSHIR FAN AQUIFER DEVELOPMENT

Appendix E د چاپېريالي ارزوني لپاره، Appendix D د انرژۍ بديلونو لپاره او PART 2_1، PART 2_3 او PART 2_6 د اقتصادي تحليل لپاره مهم دي.

6. د پخوانيو مطالعاتو د بنسټيزو شرايطو لنډه ارزونه

د صياد د اوبو سرچينې په اړه د JICA–DCDA پخوانۍ پراخې تخنيکي، هايدروجيولوژيکي، انجنيري، چاپېريالي او اقتصادي څېړنې د کابل ښار او نوي کابل ښار د اوبو رسولو لپاره مهم او ارزښتناک بنسټ جوړوي. د دغو پايلو د اغېزمنې استفادې لپاره وړانديز کېږي چې د پخوانيو او اوسنيو بنسټيزو شرايطو يوه لومړنۍ او محدوده ارزونه ترسره شي. موخه د پخوانيو مطالعاتو تکرار نه دی، بلکې يوازې د هغو مهمو بدلونونو پېژندل دي چې پر پايلو اغېز لرلای شي.

موضوع	د لومړنۍ ارزوني مهم ټکي
د سيندونو جريان	**د موسمي او وچ موسم د جريان احتمالي مهم بدلونونه**
ځمکي لاندې اوبه	**د سطحي، بيا تغذيې او موجوده استعمال احتمالي بدلونونه**
د اوبو کيفيت	**د کيفيت، کدورت او رسوباتو بدلونونه**
اقليمي شرايط	**ورښتونه، واوره، وچکالي او نور مهم اقليمي عوامل**
چاپېريالي شرايط	**د سرچينې د استفادې اړوند مهم بدلونونه**
د اوبو تقاضا	**د نفوس او ښاري پراختيا اړتياوې**
انجنيري شرايط	**د پخوانيو طرحو پر تطبيق مهم احتمالي اغېز**
اقتصادي شرايط	**ساختماني، انرژۍ، عملياتو او ساتنې لګښتونه**

دا لومړنۍ ارزونه دې تر دېره د موجودو اصلي اسنادو، تازه شته معلوماتو او د متخصصينو د تخنيکي قضاوت پر بنسټ ترسره شي. يوازې که مهم بدلون يا مشخصه تخنيکي ستونزه څرګنده شي، دې د اړتيا په اندازه تکميلي څېړنه يا محاسبه ترسره شي. د دې تګلاري موخه د پخوانيو مطالعاتو ارزښت ساتل او د غيرضروري تکراري کارونو مخنيوی دی.

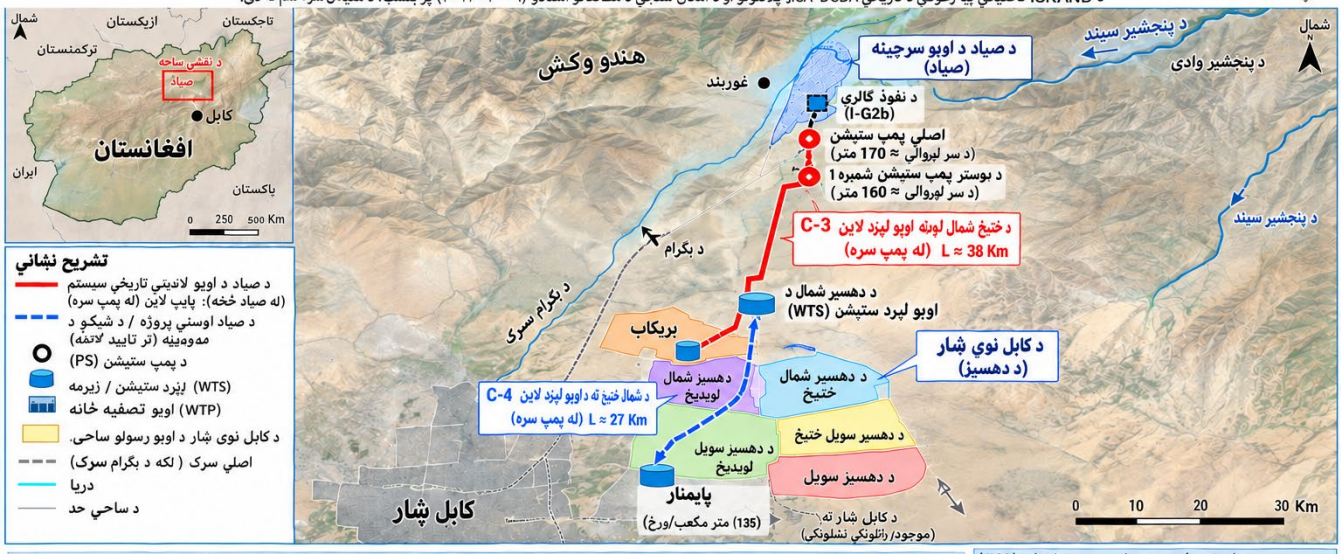
لومړی شکل
د کابل نوي ښار او کابل لپاره د صیاد د ځمکې لاندې د اوبو د زیرمې د پراختیا او استفادې انجنیري بهیر

د JICA–DCDA د تاریخي پلان‌جوړونې او د امکاناتو د ارزونې د مطالعاتو د اسنادو (2009–2013) او د اوسني وضعیت (2026) پر بنسټ

شکل –1 د JICA–DCDA تاریخي تخنیکي کارونه، اوسنۍ صیاد پروګرام او د موجودو پایلو د استفادې عمومي بهیر. د نارنجي برخې تفصیلي ګامونه د 6 فصل د لنډې ارزونې له اصل سره د وروستي تصویب پر مهال تطبیق شي.

شکل ۲. د صیاد د اوبو رسولو سیستم د کابل نوي ښار او کابل لپاره په تاریخي جغرافیایي او هایدرولیکي زمینه کې

د ISRAND تخنیکي بیا رغونې د تاریخي JICA-DCDA پلانونونو او د امکان سنجي د مطالعاتو اسناد و (۲۰۰۹–۲۰۱۳) پر بنسټ؛ د مقیاس سره سم نه دی.



د هایدرولیکي مقطع سادي شکل (د صیاد د اوبو سرچینه → دهسیز شمال → پایمنار)

(د تاریخي JICA معلوماتو پر بنسټ)

د تاریخي پلان جوړونې مهم معلومات (JICA)

هسیر/70 MCM	د صیاد د اوبو سرچینه (صیاد) ثابت او خوندی تولید
نږمنز/22.3 MCM	د هسیر شمال (له صیاد څخه) (پیدایي مرحله (لومړنی انکشاف)
نږمنز/44.6 MCM	د هسیر شمال (له صیاد څخه) (وروستۍ مرحله (تر 2020 (یورې)
135,000 متر مکعب /ورځ	WTP ډ پایمنار (د دهسیر سویل لویدیځ ساحه) پلان شوی ظرفیت
25,000 متر مکعب ورځ	صنعتي (پایمنال (د پایمنار ساحه)
≈ 38 Km (له پمپ سره)	پایمنار پایپ لاین (له صیاد ← ډ شمال C-3
≈ 27 Km (له پمپ سره)	پایپ لاین (د دهسیز شمال ← پایمنار C-4
≈ 170 متر	اصلي پمپ سټیشن سر لوړوالي ((I-G2b)
≈ 160 متر	د بوستر پمپ سټیشن شمېره 1 سر لوړوالی

پاډونه. موقعیتونه ، امتدادات او لوړوالی د موجودو تاریخي JICA اسنادو او سکیماتیک بیا رغوني پر بنسټ دي.
د مقیاس سره سم نه دي.

سرچینې: (د 2011) د غلې ایي. اپر کښیمو اپیه (ډیپل لاندی د اوبو سرچینې، (وپه)؛ (2009)؛ (د اوبو پ-مصلحه‌اين) د کابل اپی براق JICA-DCDA
• مشروانس.(دهسیر) د کابل کابی ستوني ساحې لپاره د دا ناطل انیر ټیپاانتو پي لپاره د رشنیا و رسنونو د امکان لپر مطالعه

شکل – 2 د اصلي راپور رنګه او انځوریزه تخنیکي بهیر؛ د 6 فصل له لنډې ارزوني سره د محتوا وروستی همغږي اړینه ده.

7. پایلې او سپارښتنې

د صیاد د اوبو سرچینې په اړه د JICA–DCDA پخوانۍ پراخې تخنیکي، هایدروجیولوژیکي، انجنیري، چاپېریالي او اقتصادي څېړنې د کابل بنار او نوي کابل بنار د اوبو رسولو لپاره مهمه علمي، تخنیکي او اقتصادي پانګه ده. د موجودو اصلي اسنادو له مخې، دغه کارونه عملي ازموینې، ساحوي څېړنې، محاسبې او انجنیري طرحې هم رانغاړي.

د JICA–DCDA پخواني اصلي راپورونه، تخنیکي ضمیمې، ساحوي معلومات، انجنیري نقشې او محاسبوي فایلونه دي د JICA رسمي آرشیف او اړوندو افغان دولتي ادارو څخه راټول او په یوه منظم تخنیکي مجموعه کې تنظیم شي.

پخوانۍ څېړنې، محاسبې او انجنیري طرحې دي د اوسني صیاد پروګرام د راتلونکو فعالیتونو لپاره د اساسي مرجع په توګه وکارول شي. د دې راپور په 6 فصل کې وړاندیز شوي لنډه ارزونه دي په پام کې ونیول شي، خو غیرضروري تکرار رامنځته نه شي.

د ابن‌سینا د څېړنو او پراختیا مؤسسه (ISRAND) چمتو ده چې د خپلو امکاناتو او تخصصي ظرفیتونو په چوکاټ کې، د اړتیا په صورت کې، د اوبو او انرژۍ وزارت ته د تخنیکي پوښتنو، معلوماتو د تبادلې او مسلکي مشورو په برخه کې همکاري وړاندې کړي.

د صیاد د اوبو سرچینې د پراختیا په اوسني بهیر کې دي د JICA–DCDA د پخوانیو پراخو مطالعاتو علمي، تخنیکي او اقتصادي ارزښت په بشپړه توګه په پام کې ونیول شي. اساسي سپارښتنه دا ده چې له موجودو مطالعاتو او طرحو څخه اعظمي استفاده وشي او راتلونکي اقدامات د مستندو تخنیکي معلوماتو پر بنسټ تنظیم شي.

ضمیمه – د لنډیزونو فهرست

لنډیزونه، مخففونه، واحدونه او تخنیکي اصطلاحات –

تاریخي پلان‌جوړوني کوډونه او اساسي تخنیکي اصطلاحات وړاندې کوي چې په دې تخنیکي مقاله او د هغې په شکلونو JICA دا ضمیمه هغه لنډیزونه، مخففونه، واحدونه، د په تاریخي اسنادو کې کارول شوي اصطلاح د دې مقالې له منل شوي اصطلاح سره توپیر JICA–DCDA او جدولونو کې کارول شوي دي .په هغو مواردو کې چې د .ولري، دغه توپیر په څرګنده توګه ښودل شوی دی

لنډیز /اصطلاح	بشپړ نوم	په دې مقاله کې تشریح /مانا
CAPEX	د پانګونې لګښتونه – Capital Expenditure	د اوبو رسولو د سیستم د پراختیا او تطبیق اړوند پانګیز لګښتونه .تاریخي لګښتونه د اوسني .پروژې د لګښتونو په توګه نه منل کېږي او باید د اوسنیو شرایطو پر بنسټ له سره محاسبه شي
C-3	د – Historical JICA Conveyance Pipeline C-3 د اوبو د لېږد نلۍکه C-3 تاریخي JICA	تاریخي نوم د اوبو د لېږد هغې برخې لپاره چې د صیاد د ځمکې لاندې اوبو له سرچینې JICA د .ځخه د دسبز شمال پر لور پلان شوي وه
C-4	د – Historical JICA Conveyance Pipeline C-4 د اوبو د لېږد نلۍکه C-4 تاریخي JICA	تاریخي نوم د اوبو د لېږد د هغې ورېښې برخې لپاره چې د تاریخي پلان له مخې د JICA د .دسبز شمال ځخه د پایمونار سیمې پر لور پلان شوي وه
DCDA	د – Dehsabz City Development Authority دسبز بنار د پراختیا اداره	هغه افغان اداره چې د تاریخي مطالعاتو په اړونده دوره کې بې د کابل نوي بنار د پلان‌جوړونې او .پراختیا مسؤولیت درلود
FS	د امکان‌سنجونې مطالعه – Feasibility Study	تفصیلي تخنیکي، اقتصادي او د تطبیق اړوند مطالعه چې د لومړنیو پلان‌جوړونې او څېړنیزو .پراوونو وروسته ترسره کېږي
I-G2b	Historical JICA Infiltration Gallery Design Option – د JICA تاریخي Infiltration Gallery دیزاین انتخاب	.تاریخي انجنیري کوډ JICA د اوبو د نفوذ او راټولولو د سیستم د اوبو اخیستنې مفکوري لپاره د
I-G2b-4	Historical JICA Infiltration Gallery Design Case – 4.0 m³/s	د اوبو اخیستنې/دیزاین جریان سره مطابقت m^3/s تاریخي انجنیري حالت چې د JICA 4.0 د .لري
ISRAND	Ibn-Sina Research & Development Organization – د ابن‌سینا د څېړنو او پراختیا مؤسسه	د دې تخنیکي مقالې خپرونکي او د اوسني تخنیکي بیا رغونې او بیا کتنې ترسره کوونکي .مؤسسه
JICA	Japan International Cooperation Agency – د جاپان د نړیوالې همکارۍ اداره	د نړیوالې همکارۍ هغه اداره چې د کابل لویې بنارې سیمې /کابل نوي بنار په تاریخي مطالعاتو .او وروسته د اوبو د سرچینو په څېړنو او امکان‌سنجونې کې بې ونډه لرله
KMA	Kabul Metropolitan Area – د کابل لویه بنارې سیمه	پراخه بنارې پلان شوی ساحه چې کابل او ورسره تړلې پلان شوي پراختیایي سیمې یکې شاملې .دي
KNC	Kabul New City – د کابل نوی بنار	.په دسبز–باریکاب سیمه کې پلان شوي نوی بنارې پراختیا
MCM	Million Cubic Metres – ملیون متر مکعب	.سره برابر دی m^3 د اوبو د حجم واحد چې له 1,000,000
MCM/y	Million Cubic Metres per Year – ملیون متر مکعب په کال کې	.د اوبو د کلنۍ حجم واحد
M	Metre – متر	.د اوږدوالي واحد
Km	Kilometre – کیلومتر	.د واټن واحد
m^3	Cubic Metre – متر مکعب	.د اوبو د حجم واحد
m^3/d or m^3/day	Cubic Metres per Day – متر مکعب په ورځ کې	.د اوبو د ورځنۍ جریان یا د تصفیې د ظرفیت واحد

m³/s	متر مکعب په ثانیه کې – Cubic Metres per Second	.د اوبو اخیستني او لېږد لپاره د جریان واحد
m a.s.l.	د سمندر له سطحې څخه متر لوړوالی – Metres Above Sea Level	.د سمندر له منځنۍ سطحې څخه ارتفاع
O&M	عملیات او ساتنه – Operation and Maintenance	.د اوبو رسولو د زیربناوو د عملیاتو او ساتنې اړوند فعالیتونه او اړتیاوې
OPEX	د عملیاتو لګښتونه – Operating Expenditure	.د سیستم د عملیاتو اړوند تکراري لګښتونه
PS	د پمپ سټېشن – Pump Station	.هغه تأسیسات چې د اوبو اخیستنې یا لېږد په سیستم کې د اوبو د پمپ کولو لپاره کارول کېږي
WTP	د اوبو د تصفیې فابریکه – Water Treatment Plant	.هغه تأسیسات چې خامې اوبه د اړتیا وړ کیفیت تر معیار پورې تصفیه کوي
WTS	د اوبو د لېږد سټېشن – Water Transmission Station	هغه اصطلاح چې په تاریخي پلان‌جوړونه/بیا رغونه کې د اوبو د منځګړي لېږد/زېرمه کولو تأسیساتو لپاره کارول شوی ده.
Aquifer	د ځمکې لاندې د اوبو زیرمه	هغه جیولوژیکي جوړښت چې د اوبو رسولو لپاره په اړین مقدار د ځمکې لاندې اوبه زېرمه او لېږدولی شي.
Sayad Fan Aquifer	د صیاد د ځمکې لاندې د اوبو زیرمه	.هغه اصطلاح چې په دې مقاله کې د صیاد د ځمکې لاندې اوبو د سیستم لپاره مثل شوی ده
Panjshir Fan Aquifer	د پنجشیر د ځمکې لاندې د اوبو زیرمه	په اسنادو کې د پنجشیر د رسوبي بادپکې له سیستم سره تړلې JICA هغه تاریخي اصطلاح چې د ځمکې لاندې اوبو د زیرمې لپاره کارول شوې ده .کله چې تاریخي اسناد نقل یا وراندې کېږي، د هغوی اصلي اصطلاح ساتل کېږي.
Alluvial Fan	رسوبي بادپکه	د سیند له خوا د راوړل شوو رسوباتو بادپکه‌شکل راتولښنه؛ دغه ډول رسوبات د ځمکې لاندې اوبو د زېرمه کولو او لېږد مهم سیستم جوړولی شي.
Abstraction	د اوبو اخیستنه	.د اوبو رسولو په سیستم کې د استعمال لپاره د ځمکې لاندې یا سطحي اوبو اخیستل
Collecting Well	د اوبو راتولوونکې ځاه	د مفکورې Infiltration Gallery هغه ځاه چې د ځمکې لاندې اوبو د راتولولو لپاره د تاریخي یوه برخه جوړوي.
Conveyance	لېږد	د سرچینې/اوبو اخیستنې له ساحې څخه د انتقال، تصفیې یا اوبو رسولو تأسیساتو پر لور د اوبو لېږد.
Drawdown	د اوبو د سطحې ټیټېدل	د پمپ کولو له امله د ځمکې لاندې اوبو د سطحې ټیټېدل چې عموماً د پمپ کولو د آزموینو پر مهال ارزول کېږي.
Groundwater	د ځمکې لاندې اوبه	.هغه اوبه چې د ځمکې لاندې په مشبوع جیولوژیکي جوړښتونو کې موجودې وي
Groundwater Level	د ځمکې لاندې اوبو سطحه	.په ځاه یا د ځمکې لاندې اوبو په زیرمه کې د اوبو اندازه شوی ارتفاع یا ژوروالی
Hydraulic Conductivity	هایدرولیکي هدایت‌پذیري	.هغه هایدروجیولوژیکي پارامتر چې د جیولوژیکي موادو له لارې د اوبو د لېږد وړتیا بیانوي
Hydraulic Head	هایدرولیکي هد	.په هایدرولیکي سیستم کې د اوبو د انرژۍ/ارتفاع د حالت اندازه
Hydraulic Profile	هایدرولیکي پروفایل	د اوبو اخیستنې او لېږد د سیستم په اوږدو کې د ارتفاعاتو او هایدرولیکي شرایطو ساده شوي ځرګندونه.
Hydrogeology	هایدروجیولوژي	د ځمکې لاندې اوبو د موجودیت، حرکت، بیا تغذیې، زېرمه کېدو او له جیولوژیکي جوړښتونو او سطحي اوبو سره د اړیکو مطالعه.
Infiltration	نفوذ، د اوبو نفوذ په ځمکه کې	.له سطحي څخه ځمکې ته د اوبو ننوتل
Infiltration Gallery	د اوبو د نفوذ او راتولولو سیستم	د ځمکې لاندې د اوبو راتولولو سیستم چې د ځمکې لاندې اوبه یا له سیند څخه نفوذ شوي اوبه .د تاریخي اوبو اخیستنې د مفکورې یوه برخه وه JICA راتولوي .دا په صیاد کې د
Junction Well	ارتباطي ځاه	.د سیستم یوه برخه جوړوي Infiltration Gallery د نښلولو/راتولولو جوړښت چې د تاریخي
Pumping Test	د پمپ کولو آزموینه	کنټرول شوي پمپ کولو ځېرنه چې د ځمکې لاندې اوبو د زیرمې د غبرګون د ارزونې او هایدروجیولوژیکي پارامترونو د ټاکلو لپاره کارول کېږي.
Recharge	د ځمکې لاندې اوبو بیا تغذیه	د باران، سیندونو، د واورې ویلې کېدو یا نورو سرچینو د نفوذ له لارې د ځمکې لاندې اوبو بیا ډکېدل.
Recovery	د اوبو د سطحې بېرته پورته کېدل	د پمپ کولو تر کمېدو یا بندېدو وروسته د ځمکې لاندې اوبو د سطحې بېرته پورته کېدل؛ د هغه معلوماتو سره یوځای کارول کېږي Drawdown زیرمې په ارزونه کې د.
Screen / Screened Pipe	سکرین /سورې لرونکی پایپ	سورې لرونکی یا درز لرونکی برخه چې د ځمکې لاندې اوبو ته اجازه ورکوي ځاه یا د ځمکې لاندې راتولوونکي سیستم ته ننوځي، او په عین وخت کې د شاوخوا موادو داخلېدل محدودوي.
Storage / Storage Coefficient	د زیرمې ظرفیت /د زیرمې ضریب	د بدلون په مقابل کې له زیرمې څخه د Hydraulic Head هایدروجیولوژیکي پارامتر چې د خوشې کېدونکو یا زیرمه کېدونکو اوبو اندازه بیانوي.
Sustainable Abstraction	دوامداره د اوبو اخیستنه	د ځمکې لاندې اوبو هغه برداشت چې د بیا تغذیې، د زیرمې د غبرګون، موجوده استفاده کوونکو او محیطزیستي اړتیاوو په پام کې نیولو سره په اوږدمهال کې دوام کولی شي.
Transmissivity	د اوبو د لېږد وړتیا	هایدروجیولوژیکي پارامتر چې د ځمکې لاندې اوبو د زیرمې د ټول مشبوع ضخامت له لارې د اوبو د لېږد ظرفیت بیانوي.
Water Demand	د اوبو تقاضا	په یوه ټاکلې ساحه کې د نفوس، خدماتو، مؤسسو، صنعت یا نورو استفاده کوونکو د اړتیا وړ اوبو مقدار.
Water Resources Development	د اوبو د سرچینو پراختیا	.د ګټور استعمال لپاره د اوبو د سرچینو او اړوندو زیربناوو ځېرنه، پلان‌جوړونه او پراختیا
Climate Resilience	د اقلیمي بدلونونو پر وړاندې مقاومت او تطابق	د اوبو د سرچینو او زیربنایي سیستم وړتیا چې د اوسني او راتلونکي اقلیمي بدلون او نوساناتو پر مهال خپل فعالیت وساتي.
Technical Baseline	تخنیکي بنسټیزه مرجع	د تایید شوو تاریخي مطالعاتو، ساحوي ځېرنو، معلوماتو او انجنیري کارونو مجموعه چې د اوسني بیا کتنې او مقایسې لپاره د مرجع په توګه کارول کېږي.
Historical Baseline	تاریخي بنسټیزه مرجع	تاریخي شرایط او معلومات چې د پخوانۍ مطالعې د دورې او اوسنیو شرایطو ترمنځ د بدلونونو د پېژندنې او ارزونې لپاره کارول کېږي.
Technical and Scientific Review	تخنیکي او ساینسي بیا کتنه	د تاریخي او اوسنیو تخنیکي معلوماتو، فرضیو، میتودونو او موندنو منظم ارزونه، مخکې له دې چې د اوسني استعمال لپاره ومنل شي.
Present-Day Verification	د اوسني وضعیت تأیید	د اوسنیو اندازه‌ګیرۍ، ځېرنو او تطبیق وړ تخنیکي شرایطو په وسیله د تاریخي ټاکل شوو پارامترونو تأیید.
Long-Term Monitoring	اوږدمهاله ځارنه	د ځمکې لاندې اوبو د سطحې، د سیندونو د جریان، د اوبو د کیفیت، د اوبو اخیستنې او د سیستم د فعالیت دوامداره ځارنه په اوږده موده کې.
Monitor and Adapt	ځارنه او د اړتیا پر بنسټ سمون	هغه مدیریتي اصل چې له مخې یې عملیاتي شرایط بیا کتل کېږي او کله چې د ځارنې شواهد د بدلون اړتیا وښیي، لازم سمون پکې راوستل کېږي.

د تاریخي اصطلاحاتو یادونه

اصطلاح کارول شوي ده .د وضاحت او یو شان استعمال لپاره، په دي تخنیکي مقاله کي د اوسني تخنیکي "Panjshir Fan Aquifer" په تاریخي اسنادو کي د JICA د تاریخي اسناد، شکلونه، د JICA اصطلاح کارول کیږي .کله چې د "Sayad Water Source" یا "Sayad Fan Aquifer" بحث پر مهال د سرچینې لپاره عموماً .دیزاین حالتونه یا د سرچینو عنوانونه یادیږي، اصلي تاریخي اصطلاح ساتل کیږي

د واحدونو یادونه

په دي تخنیکي مقاله کي ټول عددي ارزښتونه په لوېدیځو عربي شمېرو)0–9 (لیکل کیږي .د اوبو جریان، کلني حجمونه، واټنونه، ارتفاعات او د تصفیې ظرفیتونه د اړوند ته یوازې یو ریاضي تبدیل دی او په خپله دا نه ثابتوي چې MCM/y تبدیلول تقریباً 126.1 m³/s تخنیکي موضوع له مخې په ټاکل شوو واحدونو کي وړاندې کیږي .د 4.0 .دا مقدار د صیاد د ځمکې لاندې اوبو د زیرمې دوامداره د اوبو اخیستنې ظرفیت دی