Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

United Nations Development Programme
Programme of Assistance to the Palestinian People
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/ برنامج مساعدة الشعب الفلسطيني

Ref: Project 4000006156-
UNDP/P30
27 April 2026

Subject: On-line monitoring of bulk water supply and distribution in the West Bank Annual Progress Report

Dear Mr. Beerends,

Reference is made to the specific arrangement between the Ministry for Foreign Trade and Development Cooperation of the Netherlands and UNDP's Programme of Assistance to the Palestinian People for the "**On-line monitoring of bulk water supply and distribution in the West Bank**" project, effective 27 October 2022.

I am pleased to submit herewith the third narrative and financial annual progress report. The report summarizes the progress of the project as of 1 January 2025 to 31 December 2025, and provides an overview of the achievements, challenges, lessons learned, financial status and the way forward.

I would like to take this opportunity to thank the Government of the Netherlands for its contributions through UNDP and look forward to strengthening our partnership in support of the Palestinian people.

DS

Sincerely yours,

DocuSigned by:
E882E40AA1B54B4...

Jaco Cilliers
Special Representative
of the Administrator
UNDP/PAPP

Mr. Jaco Beerends
Deputy Head of Mission
Head of Development Cooperation
Netherlands Representative Office in Ramallah

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

United Nations Development Programme

Programme of Assistance to the Palestinian People

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/ برنامج مساعدة الشعب الفلسطيني

Establishing an Online Monitoring System for Bulk Water Supply and Distribution in the West Bank

Annual Progress Report

Reporting Period	1 January 2025 to 31 December 2025
Donor	Netherlands
Country	occupied Palestinian territory (oPt)
Project Title	Establishing an Online Monitoring System for Bulk Water Supply and Distribution in the West Bank
Netherlands Project ID	Project 4000006156
UNDP Project ID (UNDP Award ID)	UNDP-PAL-00110308 00147361
Outputs	1. An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution is developed, in prioritized locations across the West Bank. 2. Groundwater well constructed and ready to be equipped for water supply in As-Samou', south of Hebron. 3. Improved capacities of PWA/WBWD for improved water service in identified water wells in the West Bank. 4. Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services. 5. Improved equitable, reliable and fair access to water supply service across marginalized communities in the south of WB.
Implementing Partner(s)	Palestinian Water Authority (PWA)
Project Start Date	01 November 2022
Project End Date	31 March 2027
Total resources required	USD 10,410,021
Revenue received	USD 9,585,956 including levy
UNDP Contact Person	**Jaco Cilliers** Special Representative of the Administrator Email: jaco.cilliers@undp.org Tel: 02-6268201

DocuSigned by:
Husam Tubail
FFC115632D70452...
26-Apr-2026

DocuSigned by:
Cilliers
E882E40AA1B54B4...
29-Apr-2026

List of Acronyms

ABB	ABB Ltd (equipment manufacturer)
ACF	Action Contre la Faim (Action Against Hunger)
APT	APT Consultant (Quality Assurance Consultant)
ASAP	As Soon As Possible
BoQ	Bill of Quantities
BSSC	Business Support Services Centre
CEO	Chief Executive Officer
COGAT	Coordinator of Government Activities in the Territories
CRM	Customer Relationship Management
CSV	Comma-Separated Values
DNS	Domain Name System
DPC	Direct Project Costs
EDC	Electronic Data Capture
ERP	Enterprise Resource Planning
FAT	Factory Acceptance Test
FTP	File Transfer Protocol
FX	Foreign Exchange
GE	General Electric (equipment manufacturer)
GIS	Geographic Information System
GMS	General Management Services
GOE	General Operating Expenses
GSM	Global System for Mobile Communications
HR	Human Resources
HRI	Human-Readable Interface (Data Interface Module)
ICRC	International Committee of the Red Cross
ICT	Information and Communications Technology
ID	Identifier
ILS	Israeli New Shekel
IoT	Internet of Things
IP	Internet Protocol
IT	Information Technology

JWC	Joint Water Committee
KSA	Kingdom of Saudi Arabia
LMIS	Laboratory Management Information System
LoA	Letter of Agreement
MCM	Million Cubic Meters
MIS	Management Information System
MoM	Minutes of Meeting
MoU	Memorandum of Understanding
MV	Medium Voltage
NPSA	National Personnel Services Agreement
NRO	Norwegian Representative Office
NWC	National Water Company
oPt	occupied Palestinian territory
PAPP	Programme of Assistance to the Palestinian People
PENRA	Palestinian Energy and Natural Resources Authority
PIU	Project Implementation Unit
POSEYEDON	POSEYEDON Management Platform
PV	Photovoltaic
PWA	Palestinian Water Authority
QA	Quality Assurance
RBM	Results-Based Management
RPA	Responsible Party Agreement
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
SEBADATA	SEBADATA Software (SEBAKMT data management software)
SEBAKMT	SEBAKMT GmbH (Technology Provider)
SIM	Subscriber Identity Module
SOP	Standard Operating Procedures
SQL	Structured Query Language
SWL	Static Water Level
TBR	To Be Reported
ToR	Terms of Reference
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System

UNDP	United Nations Development Programme
UNV	United Nations Volunteer
USD	United States Dollar
VFD	Variable Frequency Drive
WBWD	West Bank Water Department
WEF	Water Energy Food (Nexus)
WSDIS	Water Supply Distribution Information System
WSP	Water Service Provider
3G / 4G / 5G	Third / Fourth / Fifth Generation (mobile network standards)

Contents

1. EXECUTIVE SUMMARY 4

2. BACKGROUND 7

3. ACHIEVEMENTS REVIEW OF OUTPUTS 9

3.1 Output 1 – An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution 9

3.2 Output 2 – Groundwater well-constructed and ready to be equipped for water supply in As-Samou', south of Hebron 10

3.3 Output 3 – Improved capacities of PWA/WBWD for maintained and improved water service in identified water wells in the West Bank 11

3.4 Output 4 – Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services 15

3.5 Output 5 – Improved equitable, reliable and fair access to water supply service across marginalized communities in the south of WB 16

4. STAKEHOLDER ENGAGEMENT 19

5. WELLS PRODUCTION REVISED BASELINE AND EXPECTED PUMPING RATES 21

6. PROJECT RESULTS FRAMEWORK 22

7. PROJECT RISKS REGISTER 25

8. LESSON LEARNED 26

9. GENDER MAINSTREAMING 26

10. CONCLUSION AND WAY FORWARD 27

11. FINANCIAL STATUS REPORT FROM 1 NOVEMBER 2022 UP TO 31 DECEMBER 2025 29

11.1 Project Indicative Payment Schedule 31

11.2 Obligations and Contracts Signed (through 2025, extending into 2026–2027) 31

ANNEX 1: THE THIRD PSC MEETING MINUTES 32

ANNEX 2: LESSONS LEARNED FROM THE ONLINE MONITORING SYATEM 37

ANNEX 3: ICT UPDATED INCEPTION REPORT 59

1. Executive Summary

This report summarizes the progress made under the project "Establishing an Online Monitoring System for Bulk Water Supply and Distribution in the West Bank" for the period from 1 January 2025 to 31 December 2025. Major achievements were realized during the reporting period. This summary highlights the main results, while more details are presented in the following sections.

Additional Funding and Project Extension

An additional funding envelope of USD 1.2 million was approved by the Netherlands to improve water availability, and equitable distribution for approximately 322,000 residents across Hebron, Dura, Reef Dura, As-Samou' and Ad-Dahriyya. The funding was approved in November 2025, and the project timeline was extended until the end of March 2027 to ensure implementation of the necessary measures including commissioning phase. It's worth mentioning that service providers will lead the implementation of these activities under the supervision of UNDP.

Output 1 - An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution is developed

A total of 109 water meters and 108 data loggers were installed across the West Bank (the technology allows more than one flowmeter per logger). Spare parts, including flowmeters and data loggers, were also provided to WBWD. In addition to the installed hardware, the contractor developed a visualization tool (reporting web application) at no additional cost. This tool enhances the system by enabling WBWD to generate operational reports directly from the central database, improving transparency, efficiency and data-driven decision-making. The handover of the system components to PWA and WBWD was initiated in August 2025. As can be seen in the handover report done at the end of 2025, the system was under testing, and several issues were identified and are currently under follow-up by the PWA ICT expert, funded by the project, and the contractor. Further details are provided in **Annex 2**, including a set of lessons learned captured from the design, procurement, and implementation phases, these lessons learned will be updated after the testing period is completed in July and August 2026.

Output 2 – Drilling of As-Samou' Groundwater Well

The drilling contractor started working on site in September 2023. The drilling activity faced enormous challenges, especially the security situation in the West Bank and the cavities faced during the drilling process, which substantially extended this activity duration. However, during 2025 major achievements were realized: approximately 90% of the drilling was completed, including drilling with the 12¼-inch pilot bit to a depth of 560 meters, reaming with a 17½-inch bit to 510 meters, and reaming with a 26-inch bit to 493 meters. A video survey of the deep well was conducted, and the Static Water Level (SWL) was measured at

383 meters. The installation of 18⅝-inch casing was completed to 493 meters, and grouting around the blank casing was completed. Full completion is expected by the end of April 2026. Remaining works include well cleaning, drilling with the 12¼-inch pilot bit from 560 m to 680 m, reaming the lower section with a 17½-inch bit from 510 m to 690 m, well development and acidification, a step drawdown and 48hr constant tests, disinfection of the well, and preparation and handover of the completion report to PWA.

Output 3 - Rehabilitation of Existing Wells

Under this output, the project supported the rehabilitation of eight water wells as detailed below:

In 2024, Two electromechanical contracts were signed to rehabilitate four priority wells under this project output namely: Qabatiya, Arrabah, Al-Eizariya No. 1A [AZZ-01] and Al-Eizariya No. 2A [AZZ-02]. The rehabilitation of Arrabah and Qabatiya started in May 2024 and was completed in November 2025. Works included a full hydrological development of the wells, in addition to the supply and installation of a submersible pump for Arrabah well, and a VFD and submersible pump for Qabatiya well.

As a direct result, pumped water output at Arrabah increased from 39 m³/h to 52 m³/h (a 33% improvement), and at Qabatiya from 52 m³/h to 56 m³/h (a 8% improvement); more than 19,450 people in Arrabah's service area and around 81,000 people in Qabatiya's service area benefited from this activity. The rehabilitation also improved pumping efficiency and thus reduced electricity consumption by an estimated 5–10%. Additionally, UNDP will be carrying energy audit report for all WBWD's owned well to promote integrating energy efficiency and renewable energy measures when applicable.

The rehabilitation of AZZ-01 and AZZ-02 wells started in October 2024 following a contract signature with Al-Arabia Contracting Company. AZZ-02 was successfully completed in December 2025, the scope included supply and installation of a new MV VFD (157 A) with all related electrical connections, configurations and training, together with maintenance of the existing MV circuit breakers. The well is operational and under testing, serving around 13,200 people; handover is scheduled for end of January 2026. The new VFD increased pumping output by 3.4% (6 m³/h) and reduced electricity consumption by an estimated 4%. For AZZ-01, well logging was conducted in January 2025, and acidification was completed in March 2025. The required work for the maintenance of the MV circuit breaker was completed. Three new motors for the booster pumps arrived on site in July 2025 and the new VFD in November 2025. A significant delay was experienced in receiving the booster pumps, imported from Saudi Arabia, due to complications arising from the security situation including closure of the border crossing of king Hussein for entry of goods; shipping of the submersible pump was further delayed from November 2025 to April 2026 owing to difficulties obtaining customs clearance from COGAT. All work is expected to be completed by end of May 2026.

In June 2025, two additional contracts were signed to rehabilitate East Herodion, JWC 4 and PWA 1 wells under the updated Phase II budget. Between June and December 2025, all main-item submittals were approved, and purchase orders were placed with suppliers. Well development was postponed to early 2026 to avoid the high-demand season. Submersible pumps are expected by September 2026, and works are expected to be finalized by February 2027.

The rehabilitation of Anabta well commenced with the signing of a contract between PWA and a contractor in November 2025. The cost is borne by the project under an LoA with PWA, which has in turn signed an MoU with Anabta Municipality. The rehabilitation covers hydrological, mechanical and electrical works, while the Municipality of Anabta is responsible for implementing the water transmission pipeline connecting the well to the local distribution tank.

It is also worth noting that during 2025 UNDP supported PWA from its own resources with USD 100,000 for urgent maintenance of three pumps serving (PWA 1, AZZ-03 and PWA 11) wells to respond to the high-demand season. PWA contracted a maintenance company, which carried out the needed maintenance, and the pumps were used during the summer of 2025.

Output 4 - ICT Capacity Strengthening

In close coordination with PWA, The WBWD is working on structuring its ICT department and implementing recommendations presented in the strategy for rehabilitating the West Bank Water Department and establishing the National Water Company (NWC). Consequently, a Letter of Agreement (LoA) with PWA signed in January 2025, focusing on the implementation of upgraded systems for billing, ERP, GIS, document management, project management and tracking, maintenance, Customer Relationship Management (CRM), a Human Resources System, and Reporting Software. UNDP leads the management and quality assurance, while activities are coordinated by PWA. This modality of implementation was selected to support integration of the proposed activities with other ongoing initiatives at PWA and to involve the WBWD team in day-to-day follow-up; it also encourages ownership and commitment. Under the LoA and during the reporting period, an IT specialist was hired in April 2025 who reports to the PWA project focal point. The tendering for the ICT component was conducted, and a contract with a local company was signed. The inception report was prepared and approved by PWA, UNDP and the WBWD team in December 2025.

2. Background

This project responds to priority #3 of the water sector reform plan: increase sustainable supply from local resources owned by the WBWD[1], and to the strategic objective # 2 of the restructuring of WBWD: Enhancing bulk water service provision through optimizing utilization of local water resource utilization[2].

The WBWD is currently managing a network of 23 groundwater wells - in addition to two water wells under development in Jenin and Hebron - distributed across the northern and southern governorates of the West Bank. Historically, these wells have been operating in emergency mode and well below their capacity, at a rate of 65% of their designed capacity, mainly due to lack of efficient operational procedures, limited technical capacities, poor maintenance and malfunctioning of pumps. Maintenance work carried out by WBWD is mainly corrective maintenance and yet there is a limited capacity to undertake proactive and preventive maintenance of these critical assets. There is a critical need to undertake a comprehensive rehabilitation programme for these wells to enhance their operational efficiency and to develop standard operating procedures and manuals for operation and maintenance work. The proposed rehabilitation programme which entails major replacement of electromechanical equipment in addition to hydrological work will increase the abstraction from these wells to the designed capacities[3]., thus increasing the overall bulk supply from these wells by 9 million cubic meters per year. An action plan that quantifies the needed rehabilitation programme was developed by UNDP in close cooperation with WBWD/NWC. The action plan has prioritized the needed work into urgent, needed, and recommended. The total estimated cost of the proposed work is around USD 12.9[4] million. At this stage, nine wells were selected for the rehabilitation based on consultation with PWA/WBWD. The rehabilitation will include well development and replacing electrical and mechanical equipment to increase efficiency and water production. It also includes preparation of operation and maintenance plans for the eight rehabilitated wells.

In addition, the project supports the development of a new water well in As-Samou'. Works include drilling up to 700 m below ground level, casing, and conducting pumping tests to confirm well yield and water quality.

The project also supports establishing a pilot online monitoring system for bulk water supply. Currently, each month WBWD operators visit 700 metering points across the West Bank, manually enter readings into the billing system, validate the data, estimate missing readings from damaged meters, enter the Mekorot bulk-supply invoice, and eventually generate the final consumer invoices. This process is time-consuming, requires significant human resources

[1] Establishment of NWC, water sector reform plan 2020
[2] Technical Assistance to Rehabilitate the West Bank Water Department and Establish the National Water Company, April 2024 NIRAS report
[3] UNDP action plan for rehabilitation of WBWD 23 water wells.
[4] Total cost was factored by 1.25 to reflect the increase of shipment cost due to impact of the Gaza War.

and cost, and takes almost one month before final invoices are sent to service providers. The online monitoring system enables efficient monitoring at minimum cost.

The project is aligned with the ongoing efforts to establish an efficient and effective National Water Company (NWC) as the bulk water service provider to water utilities, local authorities and joint water councils. In particular, the intervention contributes to two objectives of establishing the NWC: (i) fully operationalizing the NWC to achieve efficient water supply and management, and (ii) enhancing bulk water service provision to optimize water resource utilization and service delivery. The project builds on ongoing EU-funded efforts to rehabilitate WBWD, and responds to the urgent needs of increased and sustained bulk water production and supply, and a rehabilitated water distribution system that ensures fair and improved water access for vulnerable populations in the southern West Bank.

The project will also contribute to improving water service in five communities in the south of the West Bank through emergency interventions that reduce the water distribution cycle, minimize water losses and expand service coverage, in addition to restoring production from the non-functional Al-Safi water well in Hebron city, which will partially serve the entire population of Hebron city — approximately 237,000 people — of whom around 24,922 will be direct beneficiaries

Ultimately, the project will contribute to the national effort to improve the effectiveness and efficiency of WBWD/NWC and to increase access to water for highly vulnerable communities through the following:

A. Increasing water production from groundwater wells: the project supports WBWD/NWC in undertaking comprehensive electromechanical and hydrological maintenance works for nine wells in the north and south of the West Bank, developing operation and maintenance plans and building technical capacities of relevant WBWD/NWC departments. This will increase bulk water supply by more than 5 MCM per year and benefit around 543,990 people in the north and south of the West Bank currently facing severe water shortages.
B. Strengthening ICT capacities of NWC: the project enhances the operational efficiency and decision-making of the NWC by addressing existing ICT challenges and implementing key improvements. This includes recruiting a senior ICT specialist, upgrading essential software, developing a digital platform to shift from corrective to preventive maintenance in identified water facilities, and integrating key information systems. Upgrading and integrating these systems will improve operation and maintenance and support the transition to a modern NWC.
C. Improving equitable, reliable and fair access to water supply services across marginalized communities in the south of the West Bank, mainly the municipalities of Hebron, Dura, Reef Dura, Ad-Dahriyya and As-Samou'.

3. Achievements Review of Outputs

The following sections present a detailed overview of the progress made during the reporting period.

3.1 Output 1 – An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution

During the reporting period this output activities were completed. Following the successful demonstration of the SEBAKMT solution on 25 August 2024, a total of 109 water meters and 108 data loggers were operational –(at two metering stations in Ras Karkar, one data logger was utilized to serve two meters, and the newly supplied data logger was added to the spare parts inventory) more details can be found in Annex 2 page 49

Spare parts were supplied and handed over to WBWD on 29 July 2025, consisting of 30 water meters and 27 data loggers. In addition to the installed hardware, the contractor developed a visualization tool (reporting web application) at no additional cost. This tool enables WBWD to generate operational reports directly from the central database, improving transparency, efficiency and data-driven decision-making.



Figure 1: A water meter and data logger installed in one of the locations.

A handover committee was formed by the Head of the Palestinian Water Authority (PWA) on 1 July 2025, consisting of a chairperson and three members. The committee's mandate was to conduct site visits and inspect all 109 metering sites where the digital solution was implemented, test the performance of the installed software, provide comments and feedback on both the hardware and software components, and submit a comprehensive report of its findings to the Head of PWA. The software components tested included SEBAKMT Data View, the reporting web application, and the SQL Server database.

The committee completed all site visits by 31 July 2025 and compiled its findings in a detailed report submitted to the Head of PWA on 5 August 2025. An official handover meeting was conducted on 10 August 2025 at the WBWD office, during which a Substantial Completion Certificate was issued and signed by the committee chairperson and members. Testing of the system is being implemented over six months, after which a conclusion will be presented. Through December 2025, the system was working with some issues arising — mainly connectivity issues and the need for manual adjustment of the readings whenever Jawwal changes the IP addresses during maintenance. Once the final conclusion report is submitted

(expected by end of June 2026), UNDP will work with WBWD to follow-up and prepare a final recommendation on the way forward.

3.2 Output 2 – Groundwater well-constructed and ready to be equipped for water supply in As-Samou', south of Hebron

During the reporting period, substantial progress was achieved; however, a major delay was encountered mainly due to the security situation in the West Bank and the cavities faced during the drilling process which substantially extended this activity duration.

Key activities completed include:

- Installation of 18⅝-inch blank casing completed to 407 meters.
- Installation of 18⅝-inch slotted casing from 407 meters to 493 meters.
- Completion of grouting around the blank casing to 407 meters.
- Drilling with the 12¼-inch pilot bit to 560 meters.
- Reaming with a 17½-inch bit to 510 meters.
- Reaming with a 26-inch bit to 493 meters.
- A video survey of the deep well was conducted, and the Static Water Level (SWL) was measured at 383 meters.

The remaining work will be implemented between January and April 2026 and includes: continuing well cleaning to remove sediment and reach the full depth of 560 meters; drilling with the 12¼-inch pilot bit from 560 m to 690 m; reaming the lower section with a 17½-inch bit from 510 m to 690 m; conducting borehole development using surge block and air-lifting methods; carrying out the step drawdown test and disposing of pumped water; conducting the final pumping test; performing well acidization and acid displacement; disinfecting the well; and constructing the wellhead and casing cover.



Figure 2: Drilling activity at As Samou well site

As part of its supervision and follow-up, UNDP prepared a monthly progress report on the works under this output. These monthly reports can be shared with the donor upon request.

Nevertheless, it is expected that the well will be successful, with flow rates of up to 130–150 m^3/h. UNDP has also produced a full ToR for equipping the facility, the ToR include a study for the well energy efficiency, renewable energy options, and installation of transmission line to As-Samou' water reservoir.

3.3 Output 3 – Improved capacities of PWA/WBWD for maintained and improved water service in identified water wells in the West Bank

During the reporting period, the contract for the rehabilitation of Arrabah and Qabatiya wells was successfully implemented. In Arrabah, a new submersible pump was installed after the well cleaning, air lifting, disinfection and video survey. For Qabatiya well, the submersible pump was tested in Saudi Arabia in May 2025, and installation of the pump and electrical control panels (VFD) was completed in November 2025. A major delay resulted from delayed COGAT approval and the closure of the commercial entry point from Jordan from September to mid-October 2025.



Figure 3: Qabatya Well station works completed.

Electromechanical rehabilitation of the wells has been carried out in full compliance with the tender specifications. By the end of December 2025, productivity improved significantly.

- Arrabah well: current water output is approximately 52 m³/h, compared with the original 39 m³/h — a 33% improvement.
- Qabatiya well: current water output is approximately 56 m³/h, compared with the original 52 m³/h — a 8% improvement.

Table: Summary of well rehabilitation operational results (as of December 2025).



Figure 4: Completed works in Arraba well site.

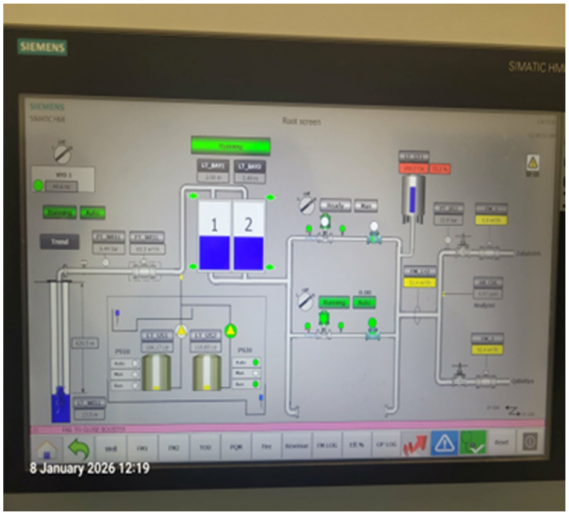


Figure 4: Well and Pumps monitoring screen in Arraba well.

For the rehabilitation of AZZ-01 and AZZ-02, a contract was signed in October 2024 with Al-Arabia Contracting Company. All mobilization activities were accomplished during January 2025. Purchase orders for all leading items were issued following approval of the associated material submittals for both wells. The construction submittals for the replacement of the three vertical turbine booster pumps (shop drawings and method statement) were approved. The contractor dismantled the existing pump No. 1 and fittings and completed most of the civil work, including excavation to the required level, installation of concrete rings and backfilling around the rings with single-size material. The three motors for the booster pumps were delivered on site at AZZ-01 in July 2025 and inspected by PWA and UNDP engineers.

The VFD Factory Acceptance Test (FAT) for AZZ-01 and AZZ-02 was conducted at the manufacturer's facility in China. The project technical committee observed the testing remotely and reviewed the results on 15 September 2025. VFD training was conducted at Schneider Electric in Austria on 10 November 2025, with participation from four PWA engineers and technicians, the consultant engineer hired by UNDP, and the UNDP mechanical engineer.



Figure 5: New booster pumps installed in Al-Eizariya No. 1A well station.

FAT and pre-shipment inspection were conducted at the Pleuger factory in Hamburg, Germany, for the deep-well submersible pump for AZZ-01. The tests were witnessed by the contractor team, PWA engineers and the UNDP engineer between 25 and 27 November 2025.

The table below summarizes the rehabilitation outcomes for the three completed wells as of December 2025:

Well	Number of Beneficiaries	Original output	Current output	Improvement	Expected annual electricity costs saving
Arrabah	19,450	39 m³/h	52 m³/h	+33%	ILS 61,000
Qabatiya	81,000	52 m³/h	56 m³/h	+8%	ILS 70,000
AZZ-02 (VFD replacement)	13,200	186 m³/h	192 m³/h	+3.4%	ILS 200,000

Note: Expected annual electricity costs savings are due to better motor and VFD efficiency



Figure 7: VFD Technical Training at Austria – Vienna.



Figure 8: FAT Test, Pre-shipment Inspection for Deep Well Submersible Pump 'Hamburg – Germany'.

The tested VFDs for AZZ-01 and AZZ-02 were delivered to the sites on 3 December 2025. Old electrical equipment at both wells was dismantled to prepare for the new installations. A new VFD was installed at AZZ-02, and all necessary connections, programming and commissioning were completed. Replacing the VFD at AZZ-02 improved the pumping rate from 186 m^3/h to 192 m^3/h and reduces electricity consumption; annual saving of ILS 200,000 is expected. The system is operating successfully with the new VFD, and official handover by PWA is scheduled for January 2026.

Installation of the new VFD at AZZ-01 is in progress and will be completed during January 2026.

Maintenance of the AZZ-02 MV circuit breaker was conducted on 24 April 2025 following joint inspection with the supervisor and in accordance with the repair method statement. The maintenance report was submitted in May 2025.

Performance and hydrostatic tests for the booster pumps were submitted, and the booster pumps were shipped. The submersible pump FAT was conducted on 25–27 November 2025 and the report was submitted on 3 December 2025. Shipping of the submersible pump will proceed following COGAT approval of the donation. Following the prolonged closure of the Allenby Bridge, the three booster pumps for AZZ-01 will be delivered to site on 4 February 2026, and the submersible pump for AZZ-01 is expected in May 2026.



Figure 6: Inspection for new VFDs in AZZ-01 and AZZ-02.

In June 2025, two additional contracts were signed for the rehabilitation of East Herodion, JWC 4 and PWA 1 wells under the approved Phase II budget. Between June and December 2025, all main-item submittals were approved and purchase orders placed with suppliers. Well development was postponed to early 2026 to avoid the high-demand season. Submersible pumps are expected by September 2026, with work to be finalized by February 2027.

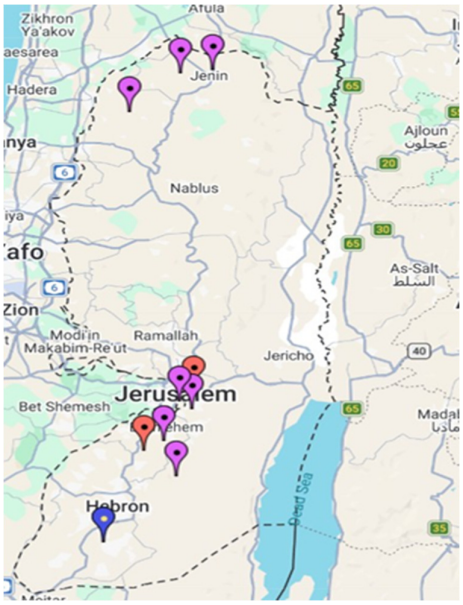


Figure 7: A map showing the location of the ten wells under the current phases of the project. Marked in Blue is the new well in As Samou.

The rehabilitation of Anabta well started with the review of the available BoQ. To build partnership with Anabta Municipality and involve the municipality in the implementation process, the rehabilitation contract was included in the LoA with PWA. Tendering

concluded with a contract signed with Al-Wael contracting company in October 2025. The work includes cleaning of the well, reaming, casing, and electromechanical works, while the municipality will implement the connecting water transmission line with a total length of about 1 km, it should be noted that the project will supply the pipe on the project expense while the execution will be done by the municipality on its own cost as per the agreement with the PWA and Anabta Municipality. All works will be finalized by the end of July 2026.

The municipality team is participating with a PWA engineer in supervision and follow-up; overall supervision is provided by the UNDP team, and payments are verified by UNDP project manager before processing.



Figure 8: Hydrological works on going at Anabta well site.

Finally, UNDP allocated USD 100,000 from its core resources to support the PWA in conducting urgent maintenance on three pumps (PWA 1, AZZ-03, and PWA 11) ahead of the high-demand season. PWA contracted the Al-Wael Contracting Company to execute the required repairs. These pumps were successfully utilized throughout the summer of 2025 and remain fully operational UpToDate in the three specified wells.

3.4 Output 4 – Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services

A Letter of Agreement was signed with PWA in January 2025 to enhance and upgrade ICT services at WBWD/NWC.

UNDP is involved in implementation with respect to design, tendering, planning, quality, safety and work progress. UNDP pays the contractors, suppliers and engineering services directly.

During the reporting period, an ICT Engineer was hired and started work in April 2025. A qualified company was contracted to implement the ICT component.

The procurement process started in March 2025 and concluded with a contract with Experts Turnkey Solutions, a local computer engineering company, signed in October 2025. Experts

will implement the full scope of work, including upgrades to the billing, ERP, GIS, document management, project management and tracking, and maintenance systems, and the addition of Customer Relationship Management (CRM), and a Human Resources System.

The only exception is the SCADA upgrade, which UNDP suggested postponing to the second quarter of 2026 pending a proper needs assessment, as the scope is not yet fully defined.

Experts Turnkey Solutions submitted the inception report in October 2025, and a second draft was completed in December 2025, a copy of the inception report is attached to this report as **Annex 3**. Several meetings were conducted between Experts Turnkey Solutions, UNDP, PWA and WBWD. The inception report was discussed in a meeting attended by the Netherlands Representative Office (NRO) on 28 October 2025. Focal points from WBWD were assigned for each component of the ICT system. The work is expected to be finalized by end of November 2026.

3.5 Output 5 – Improved equitable, reliable and fair access to water supply service across marginalized communities in the south of WB

The additional funding of USD 1.2 million, approved in November 2025, introduced two new interventions under this output: the optimization of bulk water supply distribution in the Southern part of the West Bank area, and the development and rehabilitation of Al-Safi water well in Hebron city. Together, these activities are expected to contribute approximately 2.24 MCM per year of additional water to the southern West Bank and benefit residents of Dura, Reef Dura, As-Samou', Ad-Dahriyya and Hebron city.

During the reporting period, the main progress focused on preparatory and partnership-building activities to ensure rapid mobilization coordination with the targeted service providers. UNDP, PWA and ACF worked jointly on the technical scoping of the interventions and on structuring the implementation modality through Letters of Agreement (LoAs) with the relevant parties responsible. The LoA with Hebron Municipality for the rehabilitation of Al-Safi well was signed on 31 December 2025, while the LoA with ACF for the Al-Eizariya pipeline was drafted during the last quarter of 2025.

3.5.1 Optimization of Bulk Water Supply Distribution in Al-Eizariya

This activity targets the installation of a 500-meter, 12-inch main transmission pipeline in the Al-Eizariya area, connecting the new distribution scheme to the existing southern bulk supply network serving Southern West Bank area. The intervention complements a parallel pipeline to be implemented by the International Committee of the Red Cross (ICRC) and will resolve persistent pressure bottlenecks and water losses in the existing old pipeline, which can no longer accommodate the flow and pressure generated by the new Al-Eizariya scheme.

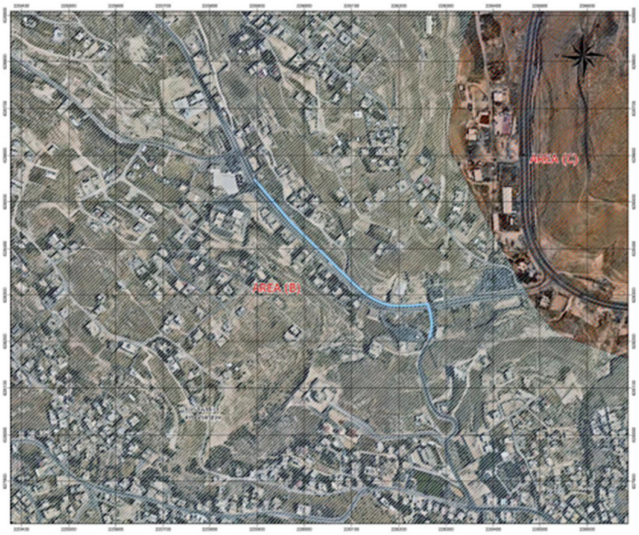


Figure 9: Proposed route of the 500-meter, 12-inch Al-Eizariya transmission pipeline.

Once commissioned, the pipeline is expected to increase bulk water availability delivered via the Al-Eizariya connection point by approximately 4,000 m³/day, equivalent to around 1.46 MCM annually, with long-term potential to reach 7,000 m³/day as the full allocation agreed with the Israeli Water Authority is utilized. Approximately 61,500 people will benefit from improved, more equitable water service.

3.5.2 Development and Rehabilitation of Al-Safi Water Well in Hebron City

The Al-Safi well, currently non-functional, is being restored to contribute to the southern bulk water supply system in Hebron. Once operational, the well is expected to pump approximately 1.1 MCM per year into the Hebron city water distribution network, directly supporting residents who currently face water distribution cycles that extend up to 60 days during peak demand periods.

During 2025, UNDP and PWA engaged with Hebron Municipality to define the scope of work, review the available technical assessments and agree on the implementation modality. A Letter of Agreement (LoA) between UNDP and Hebron Municipality was signed on 31 December 2025, under which Hebron Municipality will execute the rehabilitation works under UNDP quality assurance and oversight. The agreement covers a nine-month implementation period from January 2026 through end of September 2026, with a total budget of USD 220,000.

Hebron Municipality is responsible for preparing the detailed BoQ and specifications, contracting a competent contractor, providing a full-time site engineer for day-to-day supervision for six months, assigning a specialized groundwater/well engineer on a part-time

basis for six months, and submitting regular technical and financial reports. UNDP retains overall oversight of design, tendering, planning, quality, safety and work progress, participates in the steering, technical and takeover committees, and disburses payments directly to contractors and suppliers through the Direct Payment Modality.

3.5.3 Water distribution system rehabilitated for improved fair water distribution in Dura, Reef Dura, As-Samou' and Ad-Dahriyya communities

This output addresses the severe water scarcity facing four marginalized communities in the southern West Bank — Reef Dura, Dura city, Ad-Dahriyya and As-Samou' — where water distribution cycles can extend up to 60 days and per capita consumption falls well below the WHO minimum of 100 liters per person per day. The activities were introduced under the additional USD 1.2 million funding approved in November 2025 and are expected to reach around 42,500 direct beneficiaries.

Implementation in 2025 focused on the groundwork required to launch activities as soon as funding was secured: joint needs assessments, technical scoping, partnership arrangements and drafting of the implementation agreements. The activities will commence in February 2026 under a 12-month Responsible Party Agreement (RPA) with ACF (1 February 2026 – 31 January 2027) and accompanying Letters of Agreement with the four benefiting municipalities.

3.5.4 Preparatory Progress

During July and August 2025, PWA, UNDP and ACF conducted joint field assessments with the four Water Service Providers (WSPs). The assessments confirmed that the distribution systems suffer from aging infrastructure, insufficient bulk supply, high non-revenue water and hydraulic inefficiencies — particularly in Reef Dura and Ad-Dahriyya. ACF subsequently developed a hydraulic model for As-Samou', Ad-Dahriyya and Dura, confirming the technical feasibility of the proposed activities.

Following the approval of the additional funding, UNDP drafted a Responsible Party Agreement with ACF (USD 100,000) covering engineering design, BoQ preparation, technical specifications, supervision and quality assurance across all four activities. In parallel, UNDP drafted Letters of Agreement with the municipalities of Reef Dura, Dura, Ad-Dahriyya and As-Samou', under which the municipalities will implement the construction works. The agreements were finalized and signed in February 2026.

3.5.5 Scope of the Planned Activities (implementation from February 2026)

- Reef Dura: supply and install a 6.5-kilometer transmission pipeline to serve 12 communities in the western part of Reef Dura (including Seka, Tawas, Abu Hamed, Khallet Wahsh, Eskak, Beit Rosh Tehta and Foqa, Al Bireh, Al Burj, Deir Al Asal Al Foqa and Al Tehta, and Al Majd). The intervention will shorten the distribution cycle from 60 to 30 days and benefit approximately 10,000 residents.



Figure 10: A plan shows the 6.5 Kilometer local transmission line which will serve reef Dura area.

- Dura city: rehabilitation of the Hnanieh booster station and installation of a new booster station in An-Nabi Noah neighborhood, stabilizing water pressure in two higher-elevation neighborhoods. The upgrade will benefit approximately 27,000 residents, raising their service level to 61 l/c/d in line with the rest of Dura city.
- Ad-Dahriyya: supply and install 9.4 kilometers of new water local distribution network in currently unserved neighborhoods, expanding coverage beyond the existing 54% service level and reducing reliance on costly water trucking. The expansion will provide reliable piped water to approximately 4,000 additional residents.
- As-Samou': supply and install a water pumping station at Khallet Anyas to overcome elevation-related pressure deficits. The station will benefit at least 1,500 residents currently underserved in the higher-altitude zones of As-Samou'.

4. Stakeholder Engagement

Several coordination meetings and site visits were conducted under the expanded project scope (As-Samou', Arrabah, Qabatiya, AZZ-01, AZZ-02, East Herodion, JWC 4, PWA 1 and



Figure 14: Project third Steering committee meeting conducted in February 2025.



Figure 15: project stakeholders technical visit to Al-Eizariya AZZ01 well site in February 2025

Anabta), involving the PWA team, the WBWD team, the municipalities and donor representatives. The third Steering Committee meeting convened in February 2025 and attended by PWA, the Netherlands Representative Office, the Norwegian Representative Office and UNDP. Major issues related to project progress, obstacles and bottlenecks were discussed. The MoM is attached as **Annex 1**.

The fourth Steering Committee meeting is planned to take place in June 2026. Coordination meetings were also conducted with ACF on the activities under the emergency water component and with the beneficiary municipalities.

It is relevant to note that the war on Gaza has significantly affected the implementation of the project, creating a challenging environment for progress. Security concerns have escalated, making it difficult to coordinate with the Israeli side for the entry of equipment and approvals. Accessibility to sites has also been affected, particularly at As-Samou' and Qabatiya wells. In some cases, contractors faced difficulties and delays in suppliers' responses due to shipping challenges and prevailing uncertainties. Despite these constraints, the project is progressing, and most results are expected to be realized by end of 2026 as per the updated project workplan.

5. Wells Production Revised Baseline and Expected Pumping Rates

Phase	Well name	Baseline Pumping in 2023 (m3)	Revised Baseline Pumping in 2025 (m3)	Expected Pumping after Rehabilitation (m3)	Increase in Production Capacity after improvement in 2026 (compared to 2025 baseline)	Actual Increase UpToDate (m3/yr)	Investment USD	Pop-served	Cluster (Based on the Master Plan)	Notes
Pulse	Arraba well	431,969	336,960	449,280	112,320	=(52-39)*24*360=112,320	383,250	19,450	Cluster 1	1. Original baseline in 2023. 2. Well production decreased in 2025. 3. 2025 baseline is measured at well capacity immediately before rehabilitation. 4. Well rehabilitation done in Arraba included only air lifting process, no acidization or full hydrological development was done. 5. Well rehabilitation included submersible pump change.
	Qabatiya well	600,691	449,280	483,840	*34,560*	*=(56-52)*24*360=34,560*		81,000	Cluster 1	1. Original baseline in 2023. 2. Well production decreased in 2025. 3. 2025 baseline is measured at well capacity immediately before rehabilitation. 4. Electrical and mechanical development works for the well included supply and commissioning of new submersible pump and new VFD. 5. Rehabilitation in Qabatya well included no well development and acidization. PWA feared that well development may pose risks to well stability; accordingly, the improvement in well production was only 10% of the full development capacity for the well.
	Anabta well	*0*	*0*	1,097,280	*1,097,280*		*345,090*	*19,340*	*Cluster 1*	
	Total for Cluster 1			**2,030,400**	**1,244,160**			***119,790***		
	Al 'eizariya No. 2	1,323,387	1,607,040	1,658,880	51,840	=(192-186)*24*360=51,840	1,848,275	13,200	Cluster 12	1. Electrical works for the well included the supply and commissioning of a new Variable Frequency Drive (VFD). 2. PWA replaced the Al 'Eizariya No. 2 submersible pump between the 2023 and 2025 baseline periods. The current installed pump has a larger capacity than the one operating in early 2023, when 2023 was measured. 3. Rehabilitation of Al 'Eizariya No. 2 did not include hydrological development or acidization. Consequently, the well's production rate improved only slightly."
	Al 'eizariya No. 1	0	0	1,123,200	1,123,200			37,900	Cluster 12	
	East herodion 2 Production Well	*399,519*	*0*	*1,296,000*	1,296,000		*1,269,420*	*30,000*	*Cluster 12*	
	JWC well 4	*1,611,243*	*1,641,600*	*1,814,400*	172,800		1,520,330	*71,900*	*Cluster 12*	1. The difference in JWC 4 production rates between the 2023 and 2025 baselines is due to fluctuations in well output across different measurement months.
	PWA well No.1	0	*0*	1,857,600	1,857,600			34,200	Cluster 12	1. Pumping after rehabilitation rate is based on well tested capacity during May 2026 at 215m3/hr. 2. Well stopped working on August 2022. 3. Well was operational only during the period July to 19 December 2025, using a temporary pump.
	Safi Well - Hebron	0	0	1,097,280	1,097,280		170,000	237,000		Partial population served = 237,000. From which direct beneficiaries will be around 24,922
	Total for Cluster 12			**8,847,360**	**5,598,720**			***424,200***		
	Sub-Total		**4,034,880**	**10,877,760**	**6,842,880**	**198,720**	**5,536,365**	**543,990**		

Notes: Annual wells production is calculated based on 24 hours operation at 360 days per year
2025 Baseline was updated based on the data received recently from WBWD.
Actual production rates will be updated for each well that becomes operational following development.

6. Project Results Framework

EXPECTED OUTPUTS	OUTPUT INDICATORS5	DATA SOURCE	BASELINE		TARGETS (by frequency of data collection)							DATA COLLECTION METHODS & RISKS	Status by December 2025
			Value	Year	2023	2024	Actual 2024	2025	2026	2027	Final		
Output 1 An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution is developed, and operationalized in prioritized locations across the West Bank	**1.1** Online water monitoring solution developed and operationalized at PWA (Binary: Yes / No)	PWA	No	2022	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Report of comparative assessment of potential solutions.	Report is ready
	1.2 Number of locations where the online monitoring solution is installed and functional	WBWD records	0	2022	0	0	3	109	109	109	109	Maps of targeted locations.	109 stations were equipped and functional
	1.3 Number of staff in WBWD received training to manage and maintain the online monitoring system (disaggregated by gender)	WBWD records	0	2022	0	0	0	13 M	0	0	13 M	Training reports	Training was conducted to core team 13 in total.
Output 2 Groundwater well-constructed and ready to be equipped for water supply in As-Samou' south of Hebron.	**2.1** Drilling of well completed (Binary: Yes / No)	PWA records	No	2022	No	Yes	No	No	Yes	Yes	TBR	Drilling Company's progress report; field visits	90% of the work was completed by end of 2025
	2.2. pumping test at a rate of 130 m3/hr successfully performed	PWA Records	0	2022	0	0	No	No	Yes	0	TBR	water development completion report	To be done in April 2026
Output 3: Improved capacities of PWA/WBWD for maintained and improved water service in identified water wells in the West Bank	**3.1**. Percentage of identified communities has improved quality water services	PWA	0%	2023	0%	0%	0%	0%	75%	0%	TBR	Survey/Project progress report	Not reported yet
	3.2 Number of water wells rehabilitated and equipped to maintain and improve water service	PWA/ WBWD records	0	2023	0	0	0	3	5	0	3 out of 8	Progress Report	Three wells were rehabilitated and are functioning
	3.3 Quantity of water produced and supplied per year in million cubic meters	PWA records/ 4 wells/phase 1 PWA records/4 wells/phase 2	2.4 2.0	2023	2.4 2.0	2.4 2.0	2.4 2.0	2.8 2.0	4.6 4.3	4.6 4.3	TBR	WBWD water wells records	An increase in water production of 0.32mcm achieved as a result of rehabilitation of Arrabeh, Qabatia and IZZ2 wells. This slight increase in productivity is due to replacing of electromechanical equipment only without water development. PWA was feared that water wells

Updated result framework for phase one, phase two and the emergency component

EXPECTED OUTPUTS	OUTPUT INDICATORS5	DATA SOURCE	BASELINE		TARGETS (by frequency of data collection)							DATA COLLECTION METHODS & RISKS	Status by December 2025
			Value	Year	2023	2024	Actual 2024	2025	2026	2027	Final		
													development for these wells including acidifications will most likely negatively impacts the production in these wells.
Output 4 Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services	**4.1** Digital operation and maintenance monitoring system is developed (Yes/No)	Assessment report	No	2023	No	No	No	No	Yes	Yes	TBR	Project progress report	Initiated
	4.2 Information Systems are integrated (Yes/No)	Assessment report	No	2023	No	No	No	Yes	Yes	Yes	TBR	Project progress report	Initiated
	4.3 Number of WBWD/NWC staff acquired new skills in information management, operation, and maintenance of water supply systems, disaggregated by gender	Assessment report	0	2023	0	0	0	0	10 (F:5 M:5)	10 (F:5 M:5)	TBR	Project progress report	Target group identified
Output 5: Improved equitable, reliable and fair access to water supply service across marginalized communities in the south of WB	**5.1** Quantity of water and pumped into the southern bulk distribution system in million cubic metre per year because of integration of Al-Eizariya well #3	Assessment report	0					0	1.46	1.46	TBR	PWA records	Not initiated yet
	5.2 Quantity of water produced from activation of Al-Safi water well and pumped into Hebron's city water supply distribution system million m3 per year	Municipality records	0	2025	0	0	0	0	1.1	1.1	TBR	PWA and the Municipality records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	5.3 Length in KM of transmission pipeline installed in Reef Dura	ACF design Data	0	2025	0	0	0	0	6.5	6.5	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	5.4 Length in KM of water supply network installed in Ad-Dahriyya	ACF design Data	0	2025	0	0	0	0	9.4	9.4	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	5.5 Number of Booster station rehabilitation and installed in Dura and As-Samou'	ACF design Data	0	2025	0	0	0	0	3	3	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	5.6 number of people with improved access to fair water distribution disaggregated by geographical location	Municipalities reports	119,895	2025	0	0	0	119,895	162,395	162,395	TBR	Water Service Providers records	Responsible party Agreement signed with ACF on 10 February 2026
	a) Reef Dura		39,875	2025	0	0	0	39,875	49,875	49,875	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026

EXPECTED OUTPUTS	OUTPUT INDICATORS5	DATA SOURCE	BASELINE		TARGETS (by frequency of data collection)							DATA COLLECTION METHODS & RISKS	Status by December 2025
			Value	Year	2023	2024	Actual 2024	2025	2026	2027	Final		
	b) Dura City		14,280	2025	0	0	0	14,280	41,280	41,280	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	c) Ad-Dahriyya		40,850	2025	0	0	0	40,850	44,850	44,850	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026
	d) As-Samou'		24,890	2025	0	0	0	24,890	26,390	26,390	TBR	Water Service Providers records	LoA signed with the Municipality in February 2026

7. Project Risks Register

#	Risk / Issue	Category	Likelihood	Impact	Risk Level	Mitigation Measure
1	Security disrupts the import of project equipment — pumps, VFDs and other specialized items sourced from KSA, Europe and elsewhere face border closures, customs holds and COGAT clearance delays.	External / Procurement	High	High	**High**	Earlier procurement triggers; parallel donation-number and customs processing; contract extensions to absorb shipping delays; active UNDP/PWA follow-up through all available coordination channels; alternative routing where feasible.
2	Movement restrictions and recurrent incursions across the West Bank delay project activities, limiting contractor and staff access to sites.	External / Context	High	High	**High**	Daily security monitoring through UN channels; adjusted implementation plans; critical works scheduled during periods of relative calm; no-cost extensions; re-sequencing with PWA and municipalities to prioritize accessible sites.
3	Connectivity dependence of the SEBAKMT online monitoring solution (unstable IP addresses require manual reset of readings).	Technical	Medium	Medium	**Medium**	Weekly PWA monitoring reports, installation of antennas to improve connectivity, and ongoing follow-up with Jawwal to maintain stable IP addresses.
4	Delay in As-Samou' well drilling due to loss of circulation and limited contractor financial capacity.	Operational	High	High	**High**	Video survey identified and sealed four loss-of-circulation zones; implementation plan modified; no-cost extension signed; daily follow-up by UNDP project coordinator; completion expected April 2026.
5	Equipment delivery on the critical path — pumps and VFDs imported from KSA and Europe, with COGAT donation-number documentation as a recurring bottleneck.	Procurement	High	High	**High**	Earlier procurement triggers, parallel donation-number processing, extended contracts, closer contractor performance management, and active UNDP/PWA follow-up through all available coordination channels.
6	Delay in the ICT component due to the Palestinian Authority's procurement mechanism and prolonged contract approval with Experts Turnkey Solutions.	Institutional	High	Medium	**High**	Revised work plan and LoA amendment approved; frequent meetings to encourage WBWD leadership; momentum expected once the NWC Director General is appointed in Q1 2026.
7	Accrual vs. cash accounting gap between the Government financial system and NWC requirements.	Financial / Institutional	Medium	Medium	**Medium**	Upgraded ERP under Output 4 will provide an accrual-based platform with a redesigned chart of accounts for NWC; UNDP working with PWA to approve associated administrative procedures.
8	Indirect execution through municipalities and service councils — slower progress and reduced day-to-day visibility than UNDP-managed contracts.	Operational	Medium	Medium	**Medium**	PWA supervises the Anabta well development directly; ACF directly supervises municipal works under the LoA, with upper-level supervision retained by UNDP to ensure quality and timeliness.
9	Limited number of qualified contractors for well development works — one or two contractors overloaded, causing delays.	Market / Procurement	Medium	Medium	**Medium**	Implementation via municipalities and service councils where feasible to broaden the pool of available contractors and provide greater tendering flexibility.
10	Fluctuation in USD/ILS exchange rate and higher oil/fuel prices following the US–Iran conflict, increasing effective cost of ILS-denominated payments.	Financial / External	High	Medium	**High**	Monitoring FX and unit-cost trends; consolidation of procurement packages and price lock-ins where possible; prudent use of contingency in coordination with the donor; scope and sequencing reassessed if cost pressures persist.
11	Delay in rehabilitation of Arrabah, Qabatiya, AZZ-01 and AZZ-02 deep wells due to prolonged coordination with COGAT and the Civil Administration.	Operational / External	Medium	Medium	**Medium**	UNDP uses all available channels to facilitate coordination; active follow-up by PWA focal point; contracts extended; three of four wells completed by end of 2025; AZZ-01 submersible pump scheduled on-site April 2026.

8. Lesson Learned

Broadening the contractor pool through local implementation partners: During implementation, the project encountered a recurring bottleneck linked to the limited number of qualified contractors available for deep well drilling and development works in the West Bank. With only one or two specialized contractors active in the local market. Leading to overloaded work for the contractor and delay in work.

To mitigate this, UNDP and PWA shifted part of the implementation modality toward municipalities and service councils, using Letters of Agreement and locally tendered packages where technically feasible.

For future phases and similar interventions, UNDP will continue to combine direct UNDP-managed contracts for the most technically complex works with municipal direct contracts for works that can be safely managed by municipalities or PWA.

Prioritizing submersible pump procurement as a separate package: During the current phase, the import and delivery of submersible pumps took a very long time, due to lengthy production and shipping process. Pumps sourced from KSA and Europe were subject to extended lead times, COGAT donation-number processing, customs clearance and border closures, which delayed final commissioning of rehabilitated wells even after civil and electromechanical works on site were completed.

For the coming phase — covering the As-Samou' new well and the Hindaza well rehabilitation — UNDP will adopt a different procurement modality by giving priority to the procurement of submersible pumps as a separate package.

9. Gender Mainstreaming

Water scarcity in the occupied Palestinian territory has severe impacts on women, girls and boys. With distribution cycles often stretching to 60 days, the burden of securing household water falls disproportionately on women and girls, who are traditionally responsible for domestic water management. Unreliable service translates into lost time, heightened stress, health risks (including for menstrual hygiene and maternal care), higher household costs due to tankered water, and greater school absenteeism for girls tasked with water-related chores.

By strengthening bulk water production, transmission and equitable distribution, and by providing PWA and Water Service Providers with real-time data to detect losses and allocate water more fairly, the project directly benefits female beneficiaries: more equitable water supply reduces their domestic water burden and time loss; improved quantities support better hygiene, health and dignity; lower reliance on costly tankered water eases pressure on household budgets (particularly for female-headed households); and girls face fewer disruptions to their schooling.

In addition, the project will encourage female participants in the upcoming project related training activities relating to the operation, use and analysis of the online monitoring system, ICT component, and the field training at the various well locations.

10. Conclusion and Way Forward

The reporting period (January–December 2025) marked significant progress in advancing bulk water supply and institutional strengthening in the West Bank, despite a highly constrained operating environment. Additional funding of USD 1.2 million was secured in November 2025, and the project timeline was extended to March 2027 to enable expanded emergency interventions reaching approximately 225,125 people in water-stressed southern communities, and another 15,000 people from Anabta well.

Key technical results included the completion and handover of the online monitoring system — with 109 flowmeters and 108 data loggers installed across bulk supply points — alongside approximately 90% completion of the As-Samou' well and rehabilitation of priority wells. The rehabilitation works at Arrabah and Qabatiya delivered measurable increases in water production (33% and 8% respectively) and substantially improved energy efficiency, with additional works progressing across the Al-Eizariya ya, East Herodion, JWC 4, PWA 1, and Anabta wells.

Institutional strengthening advanced in parallel through the ICT capacity development initiative, reinforcing PWA's role in system integration and coordination and supporting the transition from WBWD to NWC.

While implementation faced delays linked to access restrictions, procurement bottlenecks, unpredictable timelines for Israeli approvals on donations, and the broader security situation, the project continued through adaptive management and strong partner coordination. Building on the results achieved to date, the project is well positioned to consolidate outcomes and deliver improved water security and data-driven water management in 2026.

In the coming period, priority will be given to completing ongoing infrastructure works, including the finalization and commissioning of As-Samou' well and the remaining well rehabilitation activities, particularly those affected by external constraints. Close follow-up with contractors and relevant authorities will remain essential to mitigate further delays and ensure timely delivery.

To prepare the next phase of works, UNDP has shared with PWA a ToR for engineering services covering the full development of the As-Samou' well site (including deep-well pumping, above-ground reservoir, chlorination, booster station, energy efficiency, and renewable energy or a backup power generator options, and ancillary works), the design and construction of a 4 km water transmission pipeline linking the new well to the PWA system, and the technical review and updating of tender documents for Hindaza well in Bethlehem Governorate.

Efforts will also focus on operationalizing and optimizing the online monitoring system by addressing identified technical issues and ensuring stable data transmission. Strengthening the capacity of PWA and

WBWD teams to use, maintain, and analyzing the system outputs will be critical to realizing its operational benefits.

On the ICT component, UNDP will engage with the incoming CEO of the National Water Company (NWC) early in 2026 to align the next steps of the online monitoring roll-out with NWC's institutional priorities and operating model, and to ensure the ICT systems are fully integrated into NWC's emerging structures.

To strengthen transparency and data-informed decision-making, UNDP will develop a dynamic online dashboard consolidating key project information and outcomes — including physical and financial progress and well performance indicators — into a single project platform.

A Project Steering Committee meeting bringing together Donor, UNDP, and PWA is planned for June 2026 to review overall progress, discuss outstanding issues, and confirm the course of action for remaining activities.

11. Financial Status report from 1 November 2022 up to 31 December 2025

Item	Approved Project Revised budget 20 Nov 2025 (1)	Total Cumulative Disbursement from Year 2022- to Dec. 2025 (2)	Commitments up to end of Dec.2025 (3)	Expenditures up to end of Dec.2025 (4)= (2)+(3)	% of Expenditures (Exp.+Com.) (5)= (4)/(1)
Project implementation unit and operations					
Project Manager NPSA 8	355,731	241,194	0	241,194	68%
Project coordinator (100%)-NPSA 7-	80,585	80,585	0	80,585	100%
Site Engineer 1 (100%)-NPSA 7-	55,795	57,147	0	57,147	102%
Site Engineer 1 (100%)-NPSA 7- water wells development and rehabilitation	108,741	35,158	0	35,158	32%
ACF (4 site engineers, 2 for six months and 2 for 9 months, total 30 months)	70,000	0	0	0	0%
Project Associate (100%)-UNV ICT	55,000	0	0	0	0%
DPC- BSSC- 15%/	83,876	49,367	0	49,367	59%
DPC HR, Procurement, finance and RBM	33,377	15,462	0	15,462	46%
GOE for project team	22,094	21,820	0	21,820	99%
Communications and ICT	5,200	5,531	0	5,531	106%
Workshop and logistics	7,365	0	0	0	0%
PIU- Services to project implementation & Vehicle Fuel, Maintenance and insurance. Etc)	58,628	43,220	0	43,220	74%
Sub-total PIU	**936,393**	**549,484**	**0**	**549,484**	**59%**
Output # 1: An affordable and sustainable solution for online monitoring of bulk water supply and distribution is developed, and operationalized in prioritized locations across the West Bank					
Setting up adaptation solutions and training	480,000	423,003	96,000	524,019	95%
Setting up the database management system including integration with billing, and GIS	50,000	0			
Technical backstopping	20,000	5,016			
Sub-total output # 1	**550,000**	**428,019**	**96,000**	**524,019**	**95%**
Output # 2 Groundwater well-constructed and ready to be equipped for water supply in As-Samou' south of Hebron					
Assessment and hydrological analysis	37,344	9,024	8,084	17,108	46%
Drilling, casing and pumping	987,720	785,176	171,374	956,550	97%
Sub-total output # 2	**1,025,064**	**794,200**	**179,458**	**973,658**	**95%**
Output # 3 Improved capacities of PWA/WBWD for maintained and improved water service in identified water wells in the West Bank					
Consultancy services to assume technical QA role	114,661	76,378	36,171	112,549	98%

Supply, install, and undertake commissioning of electromechanical equipment including the development of the targeted wells namely (Al-Eizariya wells 1 & 2, Qabatiya well, and Arrabah well).	2,225,525	1,169,199	1,124,015	2,293,214	103%
Supply, install, and undertake commissioning of electro-mechanical equipment including development of the targeted 4 wells in phase 2 (PWA 1, JWC 4, EH, Anabta)	3,266,670	0	3,134,840	3,134,840	96%
Sub-total output # 3	**5,606,856**	**1,245,578**	**4,295,026**	**5,540,604**	**99%**
Output # 4 Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services					
Recruit a senior ICT Expert to operate and sustain ICT function at NWC	51,266	13,982	37,284	51,266	100%
Update and integrate ERP, billing and customer services MIS, and GIS software	85,000	0	158,662	158,662	96%
Develop a digital operation and maintenance monitoring system for rehabilitating water well	25,000	0			
Integrate quality service Information systems: Operation and Maintenance Water Wells, Water Supply and distribution (WSDIS), and Laboratory Management (LMIS) for streamlined operations	55,000	0			
Sub-total output # 4	**216,266**	**13,982**	**195,946**	**209,928**	**97%**
Output # 5 Improved equitable, reliable and fair access to water supply service across marginalized communities in the south of WB					
Activity 5.1: Optimization of Bulk Water Supply Distribution because of integration of Al-Eizariya well #3. Work includes supply and installs 500 m main transmission pipeline	200,000	0	0	0	0%
Activity 5.2: Development and rehabilitation of Al-Safi Water Well in Hebron City	170,000	0	0	0	0%
Activity 5.3 preparation of design, technical specification and tender documents for the below 4 activities	30,000	0	0	0	0%
Activity 5.4: Supply and install 6500-meter transmission pipeline in Reef Dura	310,000	0	0	0	0%
Activity 5.5: Rehabilitate, Supply and install two booster stations in Dura City	100,000	0	0	0	0%
Activity 5.6: Supply and install new networks in Ad-Dahriyya	150,000	0	0	0	0%
Activity 5.7: Supply and install a booster station in As-Samou'	25,000	0	0	0	0%
Subtotal output #5	**985,000**	**0**	**0**	**0**	**0%**
Visibility and QA					
Visibility	19,500	0	0	0	0%
Quality Assurance & M&E	130,282	66,421	0	66,421	51%
External Evaluation and Audit	20,000	0	0	0	0%
Sub-total visibility and QA	**169,782**	**66,421**	**0**	**66,421**	**39%**
Sub-Total Activities	**9,489,361**	**3,097,684**	**4,766,430**	**7,864,114**	**83%**
Contingency	**54,112**	**0**	**0**	**0**	**0%**
General Management Services (GMS) 8%	**763,478**	**247,815**	**381,314**	**629,129**	**82%**
Total	**10,306,951**	**3,345,499**	**5,147,745**	**8,493,243**	**82%**

Note: financial figures in this report are provisional and may be adjusted for exchange-rate fluctuations, GMS collection realized gain/loss, or other corrections. All amounts are in USD.

11.1 Project Indicative Payment Schedule

Payment Date	Amount (USD)	Levy Amount Included (USD)
Already paid	9,482,886	103,070
October 2026	824,064	0
Total amount	**10,306,951**	**10,410,020**

11.2 Obligations and Contracts Signed (through 2025, extending into 2026–2027)

Activity	Contractor	Contract Price (USD)	Start	End (Original)	End (Forecast)
ICT Software and platform development for NWC	Experts Turnkey Solutions	303,000	15 Oct 2025	31 Dec 2026	31 Dec 2026
Wells Quality Control Consultant	APT Engineers	97,020	18 Jul 2024	31 Mar 2026	28 Feb 2027
AZZ-01 Well	Arabia Mechanical Contracting Company	1,848,275	27 Nov 2024	31 Mar 2026	15 May 2026
AZZ-02 Well	Arabia Mechanical Contracting Company	(included in AZZ-01)	27 Nov 2024	31 Mar 2026	15 May 2026
East Herodion Well	Arabia Mechanical Contracting Company	1,269,420	22 Jul 2025	21 Sep 2026	28 Feb 2027
PWA 1 Well	Al-Omar Engineering Company	1,520,330	22 Jul 2025	21 Sep 2026	28 Feb 2027
JWC 4 Well	Al-Omar Engineering Company	(included in PWA 1)	22 Jul 2025	21 Sep 2026	28 Feb 2027
Anabta Well	Al-Wael for General Contracting Co. (PWA-supervised)	345,090	05 Dec 2025	05 Aug 2026	05 Aug 2026
Al-Safi Well Rehabilitation (Hebron)	Hebron Municipality (LoA)	220,000	31 Dec 2025	30 Sep 2026	30 Sep 2026

Annex 1: The Third PSC Meeting Minutes

Projects: Online Monitoring of Bulk Water Supply; Water–Energy–Food Nexus (WEF Nexus)

Tuesday, 25 February 2025 | 13:00 – 15:30 | PWA Office, Ramallah

Attendees

Name	Organization
Eng. Subha Ghannam	Netherlands Representative Office
Rima Tadros	Norwegian Representative Office
Dr. Muath Abu Saada	PWA
Walid Othman	PENRA
Eng. Husam Tubail	UNDP/PAPP
Eng. Taghreed Najjar	UNDP/PAPP
Eng. Ziad Akel	UNDP/PAPP
Eng. Salaheddin Ali	UNDP/PAPP
Eng. Ruba Abunima	UNDP/PAPP

The purpose of the meeting is to discuss the project progress, obstacles and agree on the way forward

Agenda of the meeting,

Project overview and discussion:

- Update on the actions from the previous meeting
- Project progress and encountered challenges in relation to work-plan.
- Planned actions until the end of next year.

Discussions on critical issues

- On-line monitoring -Digital solutions
- As-Samou' well
- Rehabilitation of groundwater wells in the West Bank
- ICT component

Meeting Discussions:

I. Opening remarks

Dr. Muath welcomed the participants, thanked the Netherlands Government for the continuous support and the UNDP for the great efforts in the "On-line monitoring of Bulk water supply project". He also thanked the Norwegian Government for the generous support to the Water Energy Food Nexus (WEF Nexus) project.

He reassured the participants that PWA is committed to all the needed arrangements and support to complete the project successfully. He confirmed the contribution of the project in improving the service and enhancing the institutional performance.

Eng. Husam Tubail-UNDP thanked PWA, Subha and Rima for their support. He highlighted we are implementing a programme that covers 6 major themes: the digital solutions, drilling of As-Samou well, increasing the productivity of eight wells, Enhancing the ICT capacity of the NWC, integration of solar energy in 15 water wells and establishing evolving fund to enhance the maintenance capacity of the PWA for the drinking water wells.

Eng. Subha thanked PWA and UNDP for the efforts especially during a challenging time. She emphasized that the project is a flagship programme for the NRO. She acknowledged the added value of integration of the support from the Norwegian government through Water Energy Food Nexus (WEF Nexus) project.

Eng. Walid Othman provided an overview of the sources of energy in the West Bank and the plans to have 16-20% renewable energy sources by [likely 2030]. He highlighted the importance of considering energy efficiency and energy audits in the initiatives. He thanked the donors and the UNDP and recommended considering the storage of electricity as an option.

Rima emphasized the importance of integrated efforts among the donors and the additional dimensions in the programme which focuses on financial sustainability. She focused on the great value of the joint site visit that was organized one week before the meeting. She suggested including the ministry of finance in the upcoming meetings.

II. Update on progress

Discussed the progress of the project outputs:

output 1, "the online monitoring system":

- A demonstration to assess the system's performance was conducted at three sites. On July 24, 2024, three bulk water meters and two data loggers were installed at the Janyah Reservoir in Ras Karkar. Data from the demonstration water meters was successfully collected and transmitted to the FTP server. Initial tests of data transmission from the

meters to the FTP server were successful, with data being logged every hour and transmitted twice daily. The demonstration results met the expectations of both the UNDP and the Palestinian Water Authority (PWA) teams.

- Installed 13 meters during 2nd week of February in Jenin, Nablus and Qalqilya.

Time Plan

- Material will arrive to company warehouse by 15-Mar-25.
- Installation of water meters and data loggers 16-Mar-25 to 19-Apr-25.
- Software work from 16-Mar-25 to 19-Apr-25.
- Pre-commissioning and start up including training 20-Apr-25 to 24-Apr-25.
- Walkthrough and punch list 26-Apr-25 to 27-Apr-25.
- Completion and Handover 28-Apr-25 to 29-Apr-25

Output 2; "Development of Groundwater water well in As-Samou' South of Hebron":

- Drilling contract signed in August 2023.
- Site preparation and mobilization of equipment completed.
- Drilling with the 12¼-inch pilot hole in the new location has started and reached 516 meters deep.
- Reaming of the upper section with a 17½-inch pilot has started and has reached a depth of 480 meters.
- Reaming of the upper section with a 26-inch pilot has started and has reached a depth of 117 meters.
- A video survey of the deep well was conducted, and the static water level (SWL) was measured at 383m deep.
- The casing pipe has been delivered to the site.
- Complete reaming of 26-inch to the depth of 520 meters by 1/5/2025.
- Complete casing by 15/5/2025.
- Complete remaining drilling 17½-inch to the depth of 700 meter by 15/6/2025.
- Testing, commissioning and handover by 15/7/2025
- Expected completion date by July 2025

Output 3; "Rehabilitation of water wells in the West Bank":

1) Phase 1: Rehabilitation of 4 deep water wells (Arrabah, Qabatiya, Al-Eizariya wells 1 and 2): Two contracts signed:
   - 1st contract for Lot 2 (Arrabah and Qabatiya Wells) awarded to Al Wael for General Contracting Company on 15/5/2024 in the amount of US$377,250. Duration of the contract is 12 calendar months. Site handed over to contractor on 28/5/2024 Expected completion on 10/6/2025.
     - All submittals received, reviewed and approved by the consultant and UNDP engineers.
     - All materials ordered.

- Submersible pump witness test for Arraba well was conducted in Amman and a report was shared with PWA/WBWD team.

- 2nd contract for Lot 1 (Al-Eizariya wells 1 and 2) awarded to Arabia for Mechanical Contracting Company on 28/10/2024 in the amount of US$1,794,100. Duration of the contract is 12 calendar months. Site handed over to contractor on 13/11/2024. Expected completion on 26/11/2025.
  - All submittals received, reviewed and approved by the consultant and UNDP engineers.
  - Video survey was conducted for the well to 795 meter deep.
  - Preparation for acidification is ongoing. Planning to do the acidification on 28/2/2025.

- Phase 2: Rehabilitation of 4 deep water wells (East Herodion 2, PWA-1, JWC-4, and Anabta wells):
  - Electro-mechanical and hydrological assessment for these wells was carried out by Talented APT Consultant Company.
  - Specifications and BOQ were prepared by consultant and confirmed by UNDP and PWA teams.
  - Tendering initiated on 20/1/2025 for two lots:
    - Lot 1 for East Herodion 2 well.
    - Lot 2 For PWA-1 and JWC-4 wells.
  - Tendering will be closed on 6 March 2025 and a contract expected to be signed at the end of July 2025.

Output 4: Strengthened ICT capacities for improved data-informed decision-making of NWC services:

Activity 2.1: Recruit a senior ICT Expert to operate and sustain ICT function at NWC
Activity 2.2: Update and integrate ERP, billing and customer services MIS, and GIS software
Activity 2.3: Integrate quality service information systems: operation and maintenance water wells, water supply and distribution (WSDIS), and laboratory management (LMIS) for streamlined operations
Activity 2.4: assessment of the existing SCADA database and develop a web portal that integrates the SCADA into the new database system
Activity 2.5: Develop a digital operation and maintenance monitoring system for rehabilitated ground water wells.

Progress:
- LOA signed with PWA early Feb 2025.
- Hiring of ICT expert has started by PWA/NWC.
- Drafting of Scope of work is ongoing.
- Expected completion by December 2025.

III. Follow up actions:

The Project Steering Committee reviewed the critical issues presented by the Project Manager and agreed on the following course of action:

1. Engage PWA/NWC to negotiate the terms and conditions of the data SIM cards contract with potential service providers.
2. UNDP has committed to expediting the development of the Terms of Reference (ToR) for the As-Samou' Well, including the design of the transmission pipeline, power systems, and the necessary facilities and equipment to ensure the well is operational.
3. The National Water Company (NWC) will confirm the priorities for the ICT component and the methodology for its implementation. A meeting will be scheduled with NWC to discuss the issue further.

Annex 2: Lessons learned from the Online Monitoring Syatem

Introduction

The Online Monitoring System project for bulk water supply and distribution in the West Bank is a significant initiative aimed at improving the efficiency and reliability of water management. This report provides a detailed account of one of the project components, i.e., the pilot "digital online monitoring system solution" progress including key milestones, challenges encountered, lessons learned, and the current status of implementation.

The pilot system consists of mechanical flowmeter and pressure sensor, Electronic Data Capture (EDC) module with embedded SIM card, a server for hosting the collected data at WBWD/NWC office and installing a management platform on the WBWD/NWC server (or over cloud) to process the collected data and present them for the users and integrated the collected data with other existing systems.

Implementation Overview

The implementation of the pilot officially commenced on November 1, 2022, with a scheduled completion date of December 31, 2024. The objectives of the pilot are:

- Supplying and installing a digital smart solution to provide online data from 100 smart water meters and related pressure sensors at defined stations regarding the flow rate and pressure measurements.
- A Management System with an appropriate monitoring and management software to be purchased and installed on a server at WBWD office for downloading, processing and analysis of Data.
- Integration of the On-line monitoring system with billing and Water Supply and Distribution Information System (WSDIS).

This pilot project aims to prepare and equip at least 100 water stations, geographically located at different sites in the West Bank as shown in the map below, enabling remote monitoring of the water flow rate, readings of water meters, and installation of data management system at PWA offices. These water stations vary according to the type of water meter installed, availability of power supply, level of coverage of mobile network signals, and the amount of civil work required.

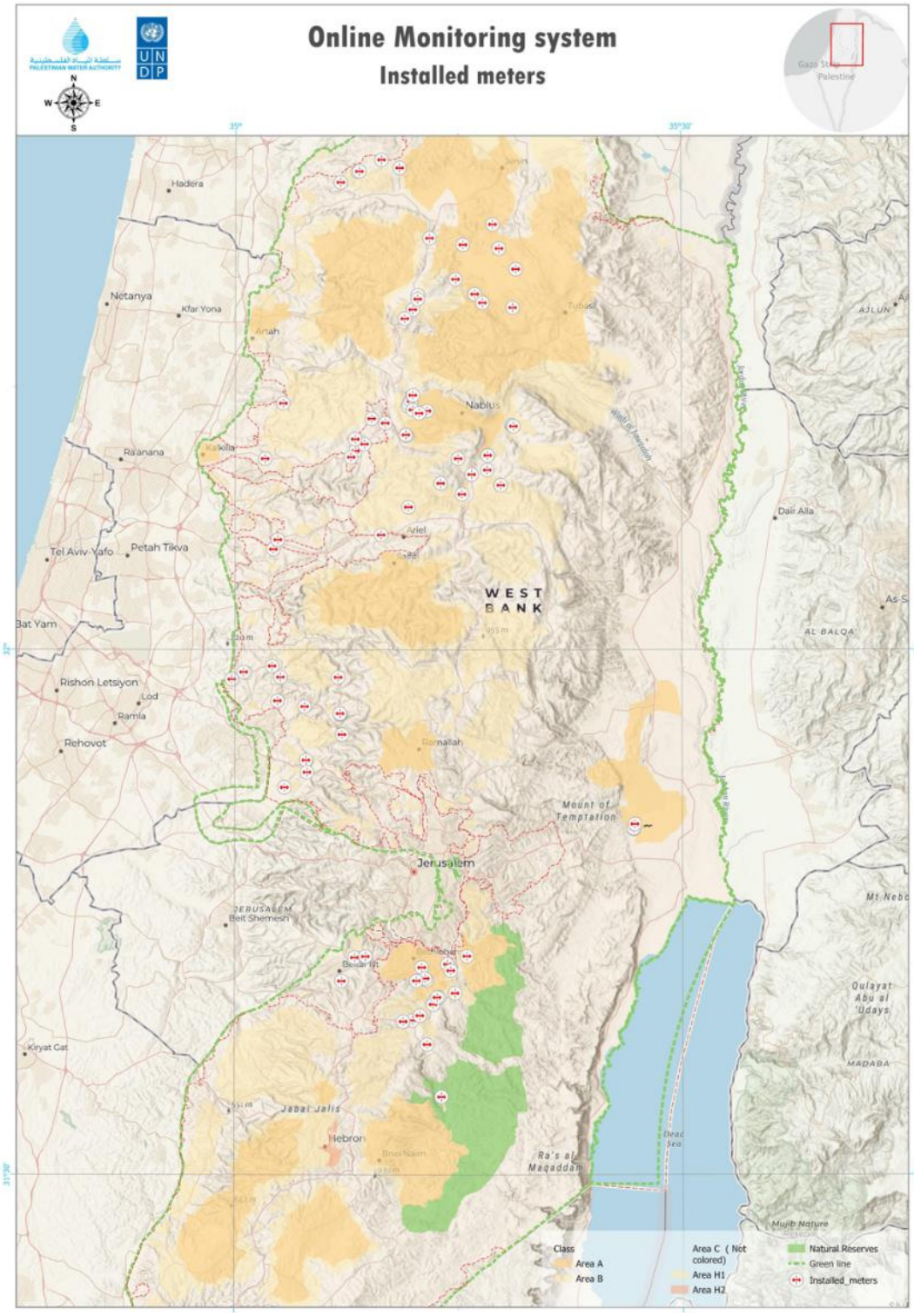


Figure 11: Online monitoring system installed meter's locations.

Key Milestones

Preliminary phase (July 2021 – March 2022)

A preliminary assessment was conducted on selected monitoring stations (134 flowmeters) on water transmission pipelines in the West Bank to identify the interventions needed for deploying a remote monitoring system to monitor water flow and track water supply by a national consultant (Flowless: sustainable water solutions) in July 2021. Findings of the assessments were that there was inconsistency in the flowmeters' chambers. Some manholes were above ground, some in facilities, others underground off streets, and some manholes were underground in the middle of the streets. Many of the locations of the flowmeters do not have power. Hence power sources needs to be identified, such as facility power, power grid, or PV system. Also, the flowmeters were from different types such as mechanical, ultrasonic, and electromagnetic meters and from different manufacturers, mostly Arad, Siemens, and ABB. Other brands include Endress Hauser, Dorot, GE, Raf Meter, and Sensus. The conclusion of the study was:

- Inconsistency in the flowmeters 'chambers,
- Inconsistency in the flowmeters type and make.
- About 90% of assessed stations are accessible and have good cellular coverage.
- About 80% of assessed stations have adjacent power source (grid or facility).
- Overall, the proposed digital monitoring solution can be applied on about 90% of assessed flowmeters stations.

Another study was conducted by a national consultant from Birzeit University in March 2022. This study was carried out to provide an assessment of the current water stations, at the West Bank Water Department network (WBWD), to be included in this pilot project regarding suitability for online monitoring of water meters enabling remote monitoring of the water flow rate. Also, to provide an updated review of available smart solutions in the market (local, regional, and international) and a comparison of the global commercial solutions in terms of technical specifications and cost. The study presented an updated process flowchart (Figure 1) for the proposed solution, and specified the technical features of components, estimated Bill of Quantities (BOQ), and tender documents of the smart solution. An implementation plan and a timeframe were prepared for a successful and smooth execution of all project phases.

The main findings of the study are:

- Mainly, the flow meters installed in the inspected metering stations included mechanical, ultrasonic, and electromagnetic flow meters. Meters' brands were mostly Arad, Siemens,

and ABB. However, other brands were inspected, including Endress Hauser, Dorot, GE, Raf Meter, and Sensus.

- In many cases, meters were found to be pre-equipped with electronic output generator that enable connecting them with data transmission system. In some cases, however, modifications need to be performed on the meter, including register replacement, to be able to collect their readings. Other meters need to be replaced due to defects or due to the manufacturer limitations that would hinder data collection.
- About 80% of the water stations have an adjacent utility grid, which is necessary for the "Smart Data Transmitter" operation that is needed for remote monitoring.
- There are different alternative solutions available worldwide to achieve monitoring of the water flow:
  - Customized solution; by equipping the current mechanical meters at selected WBWD meters with some extra components for remote reading.
  - Ready-made commercial solution by replacing all the selected meters at WBWD network in this pilot phase with new smart mechanical meters.
- There are many companies that offer commercial solutions (local and worldwide) for remote monitoring of the mechanical water meters, for example Flows.Com. The company is located in Nazareth. The solution is called "Commercial Water Metering System with Online Data". Other commercial solutions offered by worldwide companies such as: Itron, an American company, ComWinTop from China, and other companies (EKM Push Data System, Vortex Flow Meter Technology, Rachio Wireless Flow Meter.

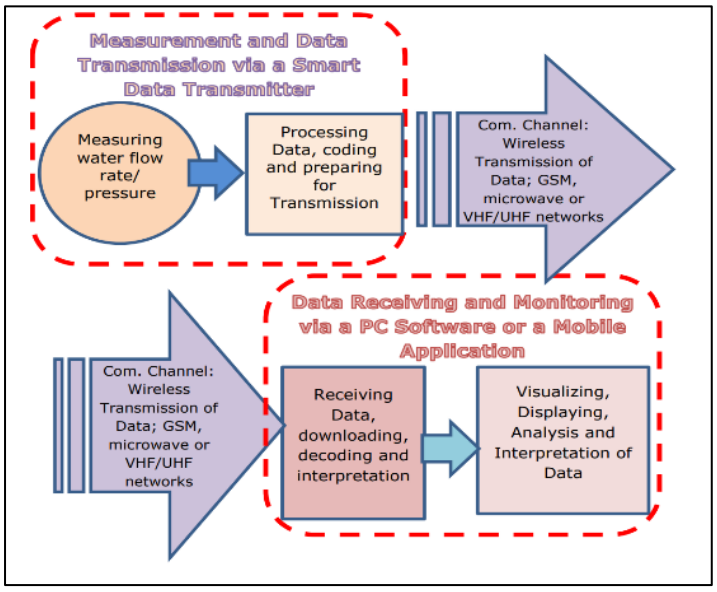


Figure 12: Smart System Block Diagram for Remote Monitoring of Water Meters.

Tendering and Evaluation (April 2023 - February 2024):

Following discussions between UNDP and PWA teams, a customized solution was initially adopted, as it was expected to be easier and more cost-effective.

Detailed tendering documents and a Bill of Quantities (BOQ) were finalized on April 30, 2023. Assessment revisions and flowmeter coordinates were updated with PWA support.

Tendering was published on September 6, 2023, for customized solutions. Two offers were received, and the evaluation committee decided no supplier was qualified since the offers received were substantially higher than the allocated budget for the project. It was concluded that the customized solution proved to be too expensive and complex to implement, as each water station required unique specifications and requirements to achieve the desired target.

Since the customized solution is not the best option, recommendation was made to consider ready-made commercial solution based on discussions between UNDP and PWA teams. Re-tendering was initiated on November 16, 2023. Three offers were received from Arabia, Osaily, and Premier companies. Evaluation and scoring were carried out by the evaluation committee and Arabia for mechanical and contracting company was qualified for their Zenner solution.

Selected Solution – Zenner

Company Background

- German company, founded in 1903, with a local office in Haifa.
- Annual sales: 3.5 million water meters.
- Proven in the region: 250,000 meters installed in Israel over the last 5+ years.

Technical Characteristics

- Battery-powered, with battery life exceeding 7 years.
- Water meters and sensors equipped with embedded SIM cards.
- Cloud-based management platform.
- Operates on the cellular grid (each meter is connected to the cloud platform).
- Available local technical support and after-sales service.
- Easy implementation, scalable across different sites.

Contract Award and System Demonstration (March 2024 – August 2024):

A contract was awarded to Arabia for Mechanical Contracting Company in the amount of $437,920.00 on March 12, 2024. The contract was to supply and install 100 mechanical water meters with 100 EDC and 100 pressure sensors with 100 EDC. Also, to supply 24 mechanical water meters and 24 pressure sensors with 48 EDCs as spare parts along with data management system and a server to be installed at PWA premises. A demonstration on three sites was planned to check the system's performance. Unfortunately, the demonstration was not conducted due to issues faced by the Zenner team concerning connectivity with SIM cards from Ooredoo as well as SIM cards from an international (German) service provider specializing in IoT services. On June 7, 2024, Arabia company informed UNDP by an official email that they cannot move forward with Zenner Solution since Zenner supplier in Haifa showed no interest in supplying the required material needed for the project due to:

- SIM cards connectivity issues.
- PWA requested to have a customized management platform installed on the server at WBWD/NWC premises.
- Zenner were unwilling to invest in a customized management platform for the limited project scale.

Additionally, the ongoing security situation related to the War on Gaza negatively affected the willingness of the Israeli supplier to cooperate.

Therefore, the contractor proposed utilizing their alternative solution (SEBAKMT), which was already presented in his offer, instead of Zenner solution at no extra cost. A presentation of the new proposed solution was delivered on June 11, 2024, by a local sub-contractor. Following the presentation, all parties agreed to conduct a system demonstration on three sites to check the system performance within three weeks starting on June 23, 2024. Coordinates for the demonstration sites were confirmed by WBWD. Three bulk water meters DN100 PN16 installed Janyah Reservoir at Ras Karkar as well as two data loggers on July 24, 2024. Figure 2 below shows an image of installed meters and data loggers at Ras Karkar.

Data from demonstration water meters was collected and transmitted to the FTP server starting July 30, 2024. Initial tests of the data transmission from the meters to the FTP server were successful, with data being logged every hour and transmitted twice daily. Refer to Figure 3 and figure 4 below. The demonstration results were satisfactory to UNDP and PWA, and it was confirmed to adopt the proposed solution from SEBAKMT on August 25, 2024.

SEBAKMT Solution Overview

System Components:

- Water Meter: Census Meistream mechanical meter
- Data Interface Module: HRI-Mei Pulser
- Data Logger: SEBAKMT Data Logger
- Management Platform: POSEYEDON (server- or cloud-based)

Key Characteristics:

- German technology, proven and reliable
- Easy to install
- Battery powered (up to 7 years life)
- Data logger equipped with microprocessor, data storage, sensors, and SIM card
- Memory capacity: over 1 million readings
- Remote configuration supported via GSM, 3G, UMTS, 4G, and 5G
- Server hosting available through Seba Cloud

Material order was placed by the contractor to the manufacturer in Germany in first week of December 2024. The order consisted of 135 mechanical water meters (109 supply and install and 26 supply only) and 135 data loggers (109 supply and install and 26 supply only). ***The difference in quantities between the original and alternative solutions was due to WBWD's decision not to install data loggers with pressure sensors at all 109 locations. The cost savings from this decision were utilized to procure 11 additional water meters along with their associated data loggers.***

The manufacturer informed the contractor that the whole order will be ready by third week of February 2025 and need 3 weeks to arrive at Ashdod port.

Meanwhile, the contractor informed UNDP that they have 14 meters in stock and will coordinate with West Bank Water Department (WBWD) to proceed for installation. WBWD nominated 14 sites to install water meters, and 13 water meters were installed in February 2025.

90 data loggers shipped by air to save the time and received by the contractor in fourth week of March 2025. 13 data loggers were immediately installed at the 13-meter sites locations installed in February. The rest of the materials were delivered to the contractor's store in first week of April 2025.

The contractor submitted the server submittals for PWA approval in fourth week of March 2025. PWA team informed UNDP team not to proceed with the server procurement since they are going to procure servers on their own.

Original contract completion date was 31 December 2024. Unfortunately, material arrival was delayed for some logistics issue in Germany and a no-cost extension for the contract was requested by the contractor and the contract was amended and extended until 30-Apr-2025. Equipment was shipped on 21-Mar-2025 and arrived at Ashdod port on 2-Apr-2025. A second no-cost extension request made by the contractor and a second contract amendment was issued and the contract was extended until 30-Jun-2025.



Figure 13:Installed flowmeters and data loggers at Ras Karkar station.

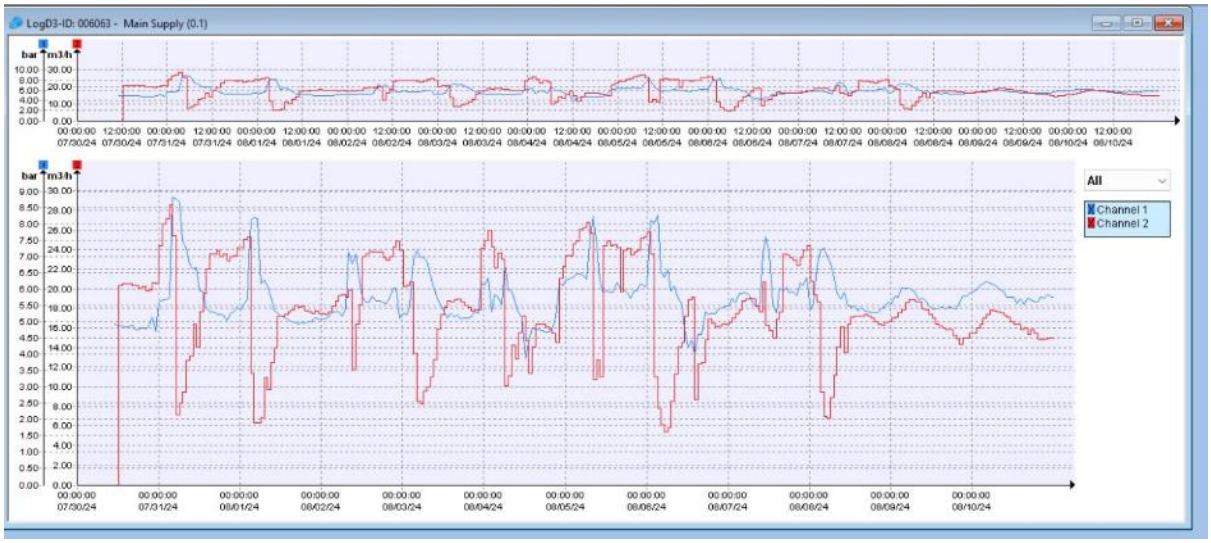


Figure 14: Screenshot for the data transmitted twice daily received on the FTP server.

	A	B	C	D	E	F	G
1	LogD3-ID_006063(0.1)2024-07-30 10-56-09						
2							
3	Date	Time	Channel 1(bar)	Channel 2(m3/h)	Total Volume(m3)	Battery	
4	7/30/2024	10:56:09	4.913	0	2736.9	100	
5	7/30/2024	11:56:09	4.873	20.4	2757.3	100	
6	7/30/2024	12:56:09	4.873	20.5	2777.8	100	
7	7/30/2024	13:56:09	4.841	20.5	2798.3	100	
8	7/30/2024	14:56:09	4.833	20.5	2818.8	100	
9	7/30/2024	15:56:09	4.897	20.4	2839.2	100	
10	7/30/2024	16:56:09	4.753	20.4	2859.6	100	
11	7/30/2024	17:56:09	4.745	20.1	2879.7	100	
12	7/30/2024	18:56:09	4.801	20.3	2900	100	
13	7/30/2024	19:56:09	4.777	19.8	2919.8	100	
14	7/30/2024	20:56:09	4.849	19.9	2939.7	100	
15	7/30/2024	21:56:09	5.138	20.6	2960.3	100	
16	7/30/2024	22:56:09	4.697	20.5	2980.8	100	
17	7/30/2024	23:56:09	5.571	24.4	3005.2	100	
18	7/31/2024	0:56:09	5.651	26.6	3031.8	100	
19	7/31/2024	1:56:09	5.667	27.2	3059	100	
20	7/31/2024	2:56:09	5.739	28.6	3087.6	100	
21	7/31/2024	3:56:09	8.785	25.4	3113	100	
22	7/31/2024	4:56:09	8.777	7.2	3120.2	100	
23	7/31/2024	5:56:09	8.649	8.4	3128.6	100	
24	7/31/2024	6:56:09	7.486	9.5	3138.1	100	
25	7/31/2024	7:56:09	7.278	12.7	3150.8	100	
26	7/31/2024	8:56:09	6.741	13.2	3164	100	
27	7/31/2024	9:56:09	6.597	16.4	3180.4	100	
28	7/31/2024	10:56:09	6.661	14.1	3194.5	100	
29	7/31/2024	11:56:09	5.947	17.7	3212.2	100	
30	7/31/2024	12:56:09	5.899	19.5	3231.7	100	
31	7/31/2024	13:56:09	5.402	22	3253.7	100	
32	7/31/2024	14:56:09	5.306	23.6	3277.3	100	

Figure 15: Screenshot for the data collected hourly received on the FTP server.

Implementation phase (February 2025 – July 2025):

During second and third weeks of February, the contractor installed 13 water meters distributed as follows: 6 meters in Jenin governorate, 5 meters in Nablus governorate, and 2 meters in Qalqilya Governorate.

The installation of the remaining materials commenced in the second week of May 2025 and was completed by 17 June 2025, except for one metering site at Wad Shaheen in Bethlehem. This site required a 10" meter, which had been ordered late, received in the fourth week of July 2025, and installed on 31 July 2025.

Several site visits were carried out by UNDP and PWA engineers at an early stage of installation to inspect the quality of the water meters and data loggers. Some snags were observed, and

recommendations were provided to the contractor to mitigate these issues. In certain locations, the contractor fabricated metal boxes to secure the installed equipment and prevent tampering. In others, GSM coverage had to be enhanced by installing antennas and/or enabling roaming services from alternative providers.

In summary, total number of new water meters installed 105 meters (at four metering stations, the existing meters were retained since they were of the same make and relatively new, while the newly supplied meters were added to the spare parts inventory), making the total 109 meters, and total number of data loggers installed 108 (at two metering stations in Ras Karkar, one data logger was utilized to serve two meters, and the newly supplied data logger was added to the spare parts inventory) at 109 different metering locations.

Spare parts supplied and handed over to WBWD (29 July 2025): 30 water meters and 27 data loggers.

In addition to the installed hardware, the contractor developed a visualization tool (reporting web application) at no additional cost. This tool enhances the system's value by enabling WBWD to easily generate the required operational reports directly from the central database, thereby improving transparency, efficiency, and data-driven decision-making.

Handover to West Bank Water Department (July 2025-Aug 2025):

A handover committee was formed by the Head of the Palestinian Water Authority (PWA) on 1 July 2025, consisting of a chairman and three members. The committee's mandate was to: Visit and inspect all 109 metering sites where the digital solution was implemented, test the performance of the installed software, provide comments and feedback on both the hardware and software components., and submit a comprehensive report of their findings to the Head of PWA.

The software components subject to testing included: SebaKMT Data View, fully operated reporting web application, and SQL Server Database.

The committee completed all site visits by 31 July 2025 and compiled their findings in a detailed report, which was submitted to the Head of PWA on 5 August 2025.

An official handover meeting was conducted on 10 August 2025 at the WBWD office, during which a Substantial Completion Certificate was issued and signed by the committee chairman and members.

Photos





Figure 16: Sanour and Arrabah site.



Figure 18: Meseliya site.



Figure 17: Jarbah site.

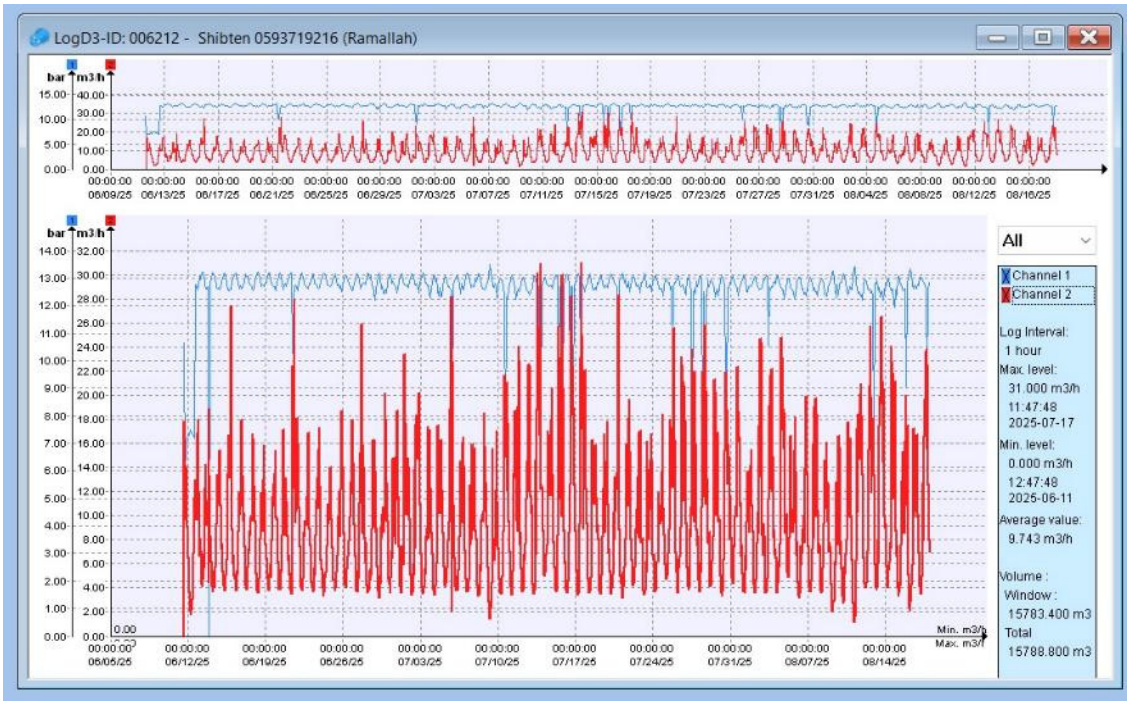
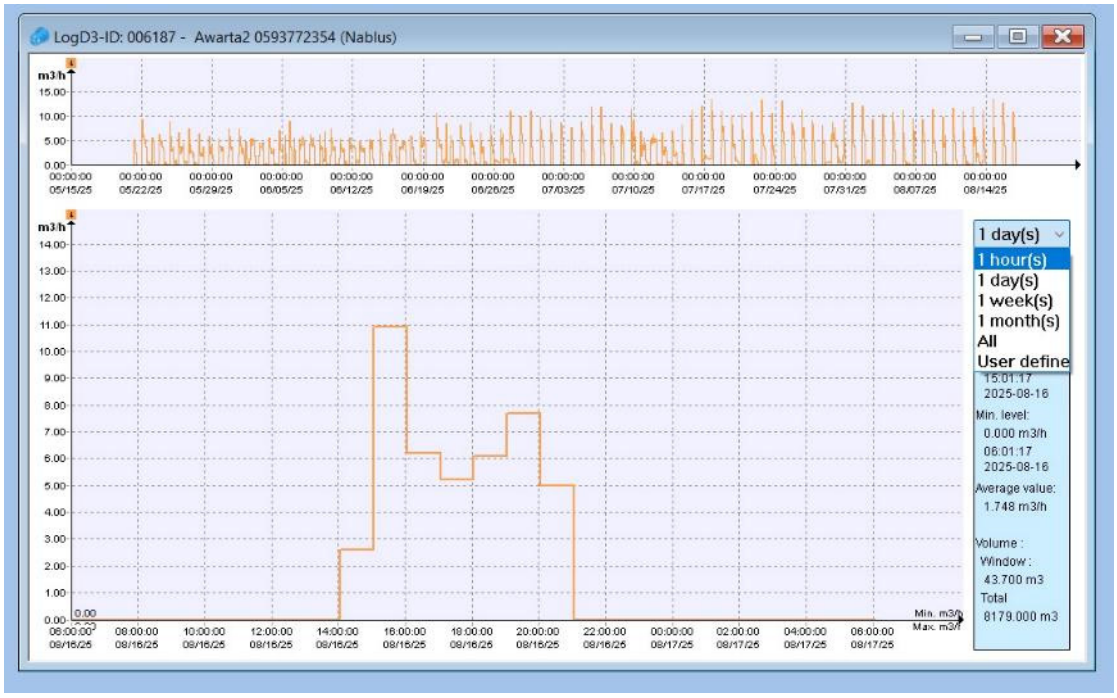


Figure 19: Screenshots from SebaKMT.



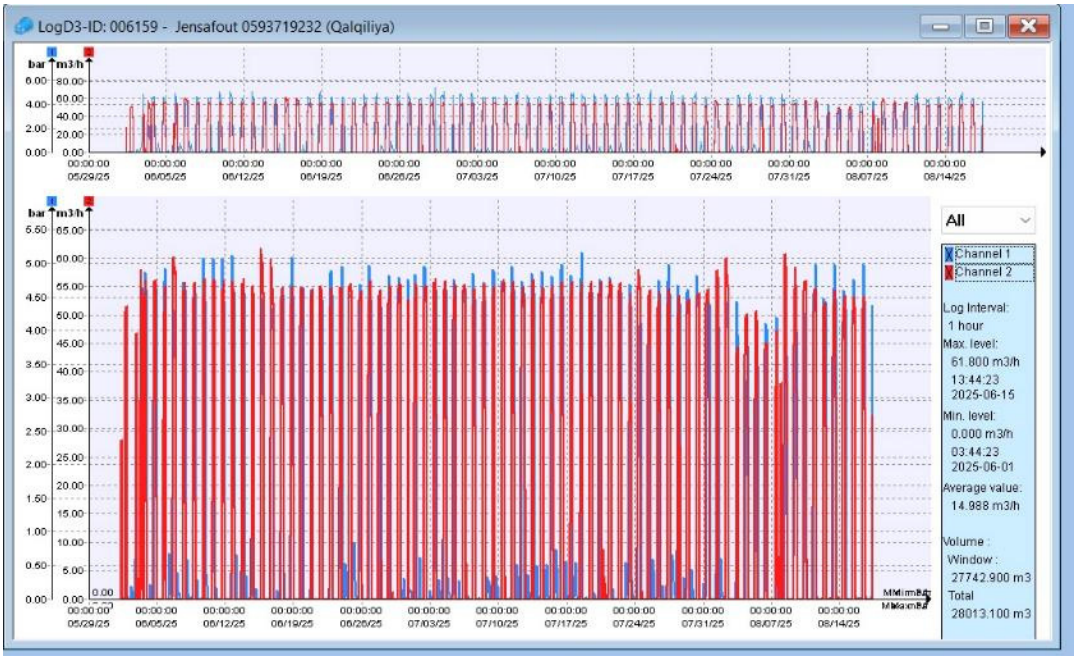


Figure 20: Screenshots from reporting web application (Visualization tool).

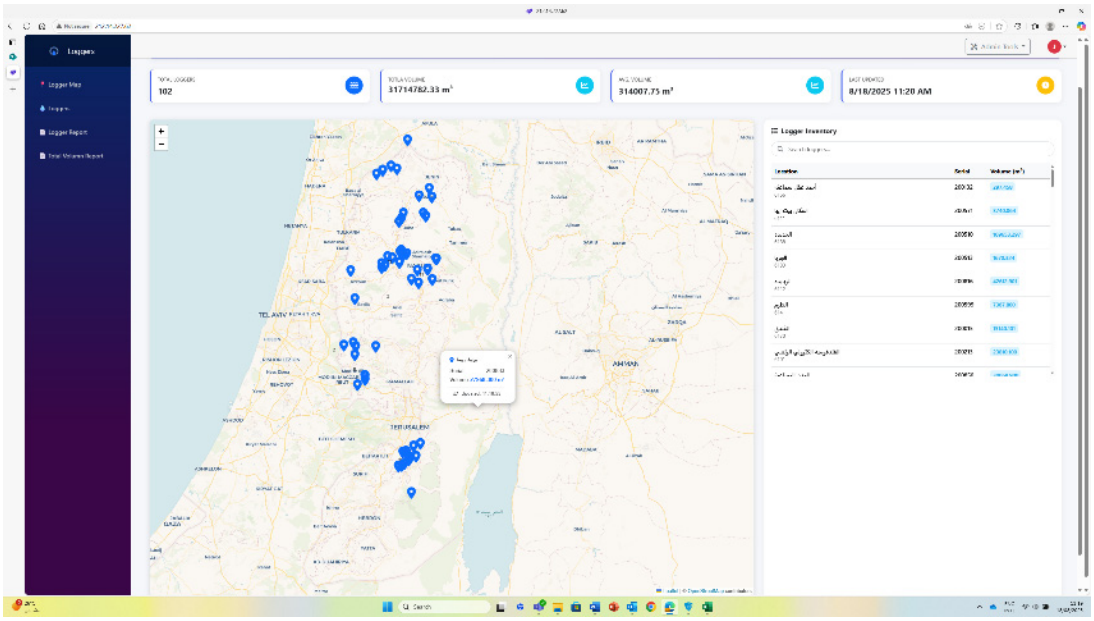


Figure 21: Home screen.

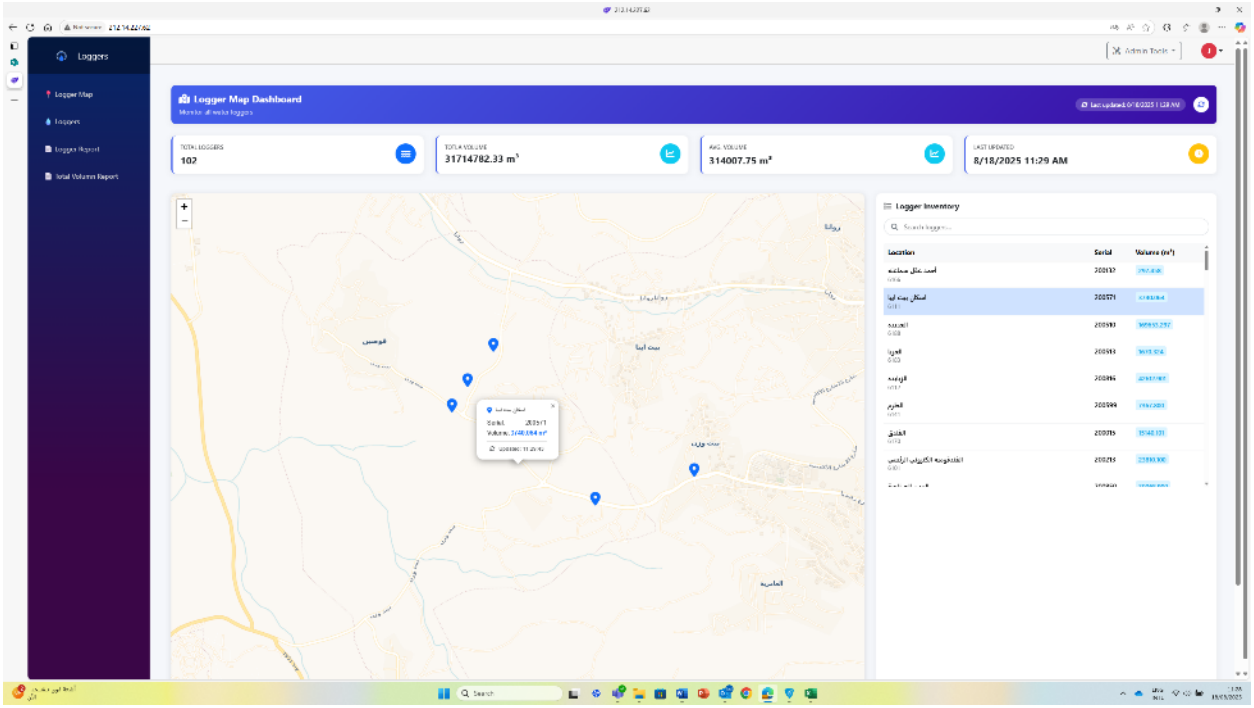
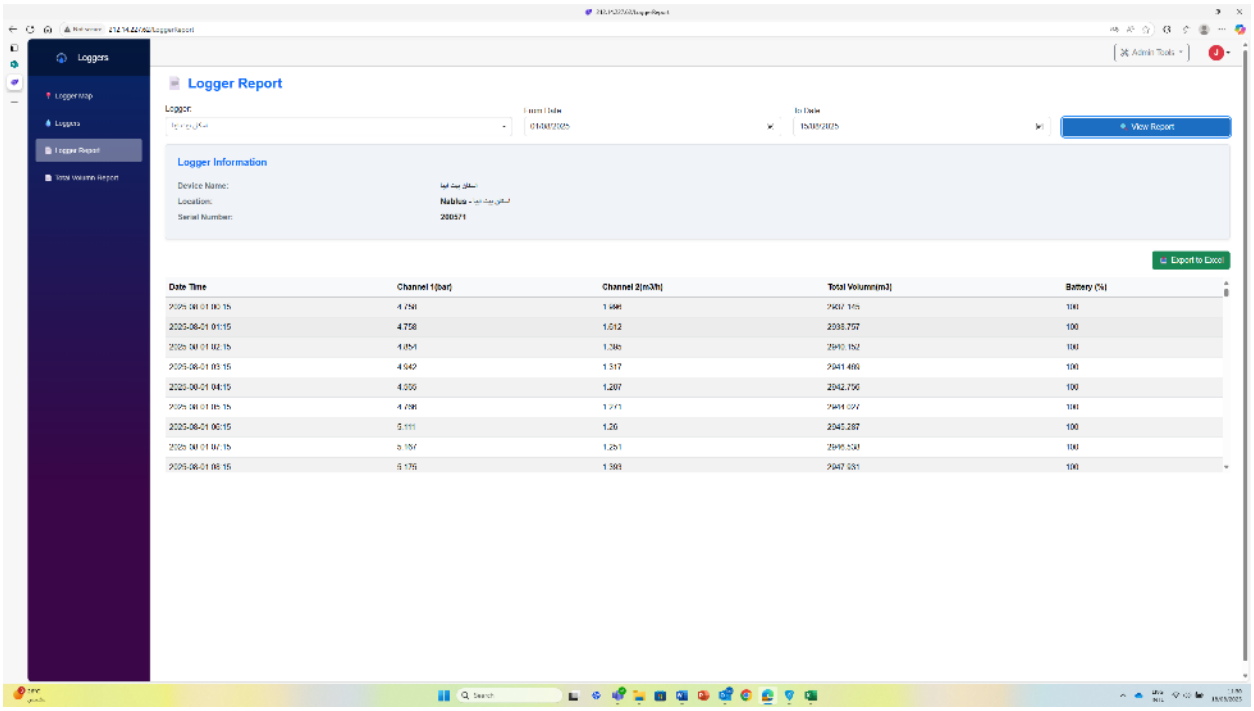


Figure 22: Iskan Beit Eba.



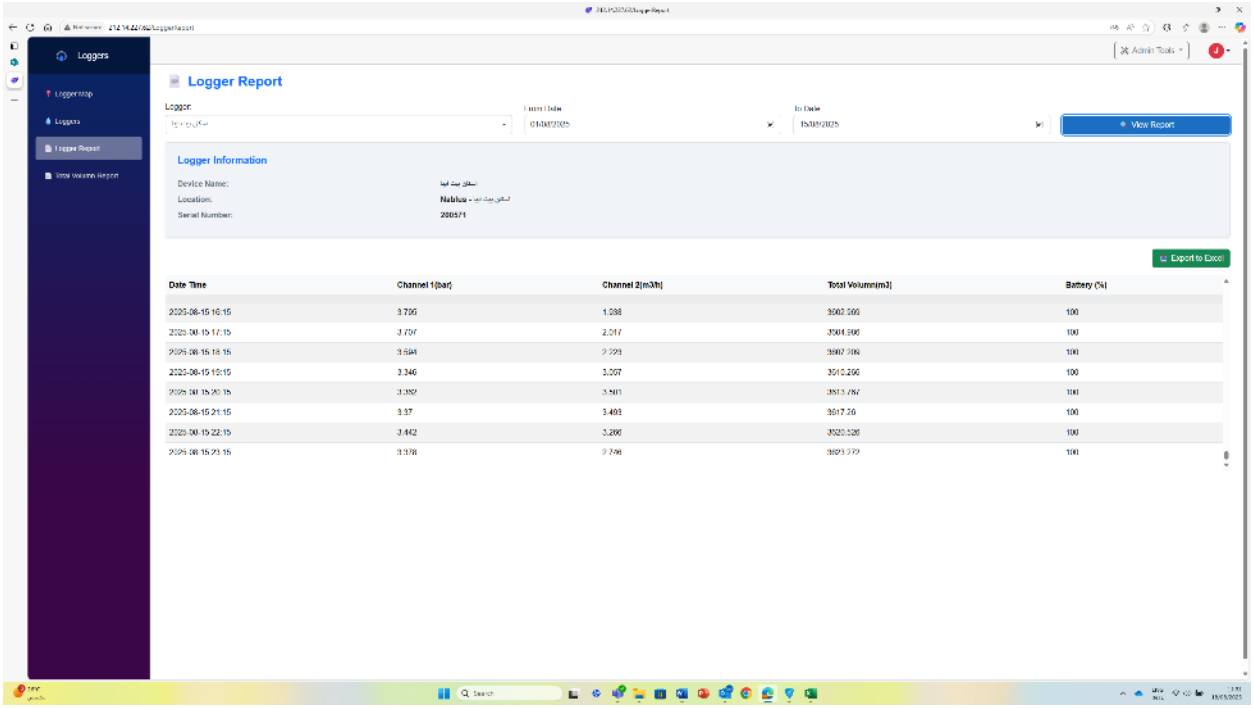
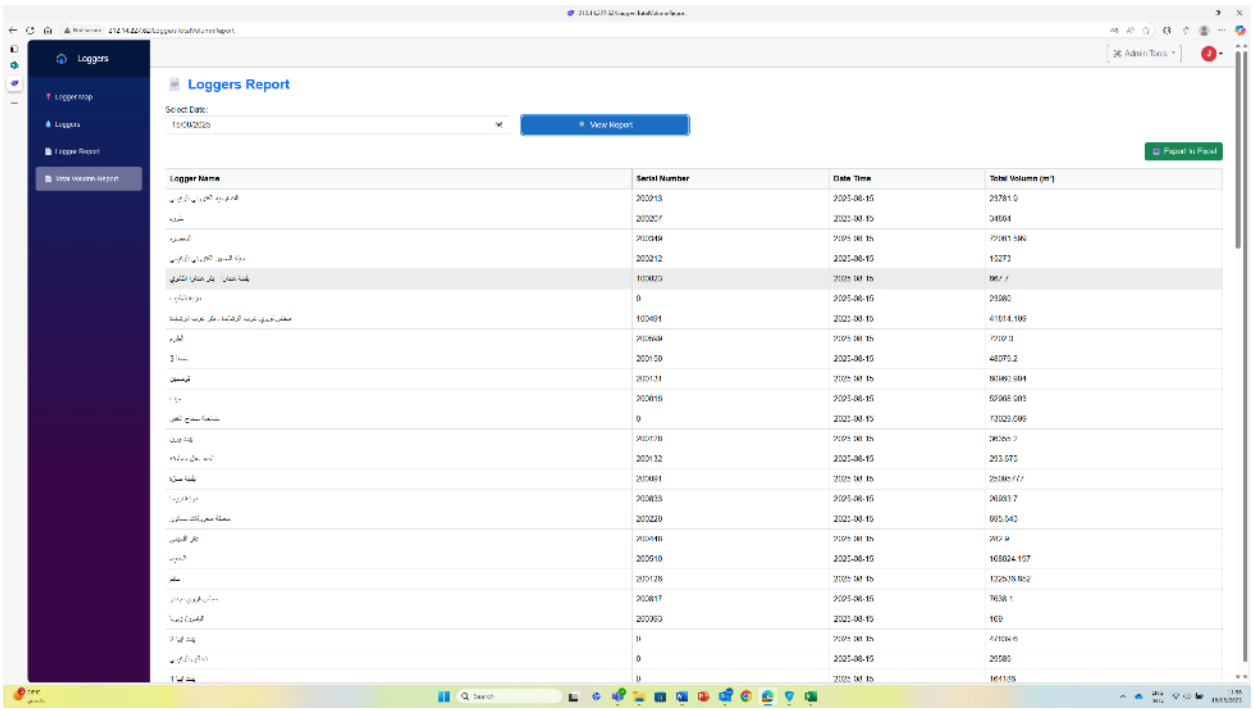


Figure 23: Readings for Iskan Beit Eba meter from 1/8/2025 - 15/8/2025.



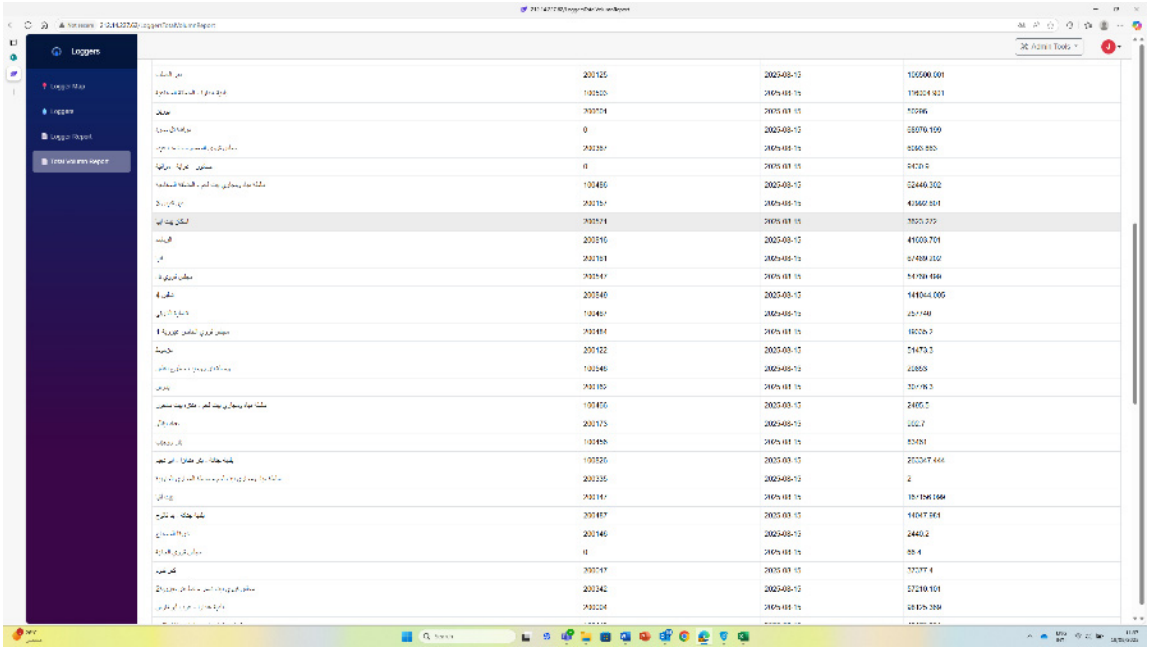


Figure 24: Reading for all installed meters on 15/8/2025.

Challenges and Solutions

SN	Issue	Solution
1	Tendering for customized solution resulted in no qualified supplier.	Recommendations have been made to consider ready-made commercial solution.
2	SIM cards 'connectivity issue with Ooredoo SIMs.	The project team responded by exploring alternative solutions and considered different service providers.
3	Israeli Zenner supplier showed no interest to move forward with the project and chose not to supply the required material due to connectivity issues and political issues.	Project team decided to switch to another technology provider (SEBAKMT) from Germany.
4	During demonstration of SEBAKMT system performance, contractor faced issues with data logger configuration to communicate	Issues were resolved through extensive reviews of server settings and credentials. To further enhance data reliability, we are considering either setting up a local FTP server @ PWA

	effectively with their network, loggers were not consistently connecting or recording data. Also setting up their FTP server presented challenges.	premises or subscribing for an online FTP service to ensure uninterrupted data transfer.
5	Data encryption issue: Ensuring the security of our data is a top priority. Currently, data encryption is in place; however, data received at the FTP server is in BIN format. To integrate the data with PWA GIS and billing systems, it needs to be in CSV format.	DataView software is used for data decryption and extraction process to have data in CSV format. This process was optimized to improve both data security and accessibility.
6	Delay in material arrival due to logistic issue in Germany.	Some material was shipped by air. Deployed 3 implementation teams to work simultaneously to overcome the delays.
7	Some metering sites were not secured and had no enclosure for the new equipment.	Requested contractor to fabricate a propriate steel boxes with locks to install the equipment inside then.
8	Some metering sites have weak or now GSM coverage.	Antennas were installed and/or roaming services were enabled.
9	The transmitted data from the data logger to FTP server (SebaKMT Data View) is cumulative, meaning it provides the total readings as of the transmission date.	A fully operated reporting web application was developed to provide the readings in a specific period such as monthly reading for billing purposes.

Conclusion and Key Lessons Learned

Despite initial delays stemming from the challenges, the project is now successfully completed. The collaborative efforts of all stakeholders have been instrumental in overcoming obstacles, ensuring that the project was completed.

Upon successful completion of this pilot, and with the Palestinian Water Authority (PWA) considering the expansion of the solution to additional water meters, it is recommended to consider the below lessons learned to ensure unified scalability and efficiency:

During the Assessment Phase:

- **Accurate Site Identification:** Ensure each meter location is identified with precise geographic coordinates.
- **Network Coverage Verification:** Confirm that mobile network coverage is available and reliable at each selected site.
- **Accessibility Check:** Assess and ensure that selected meter sites are easily accessible for installation and maintenance.
- **Security Measures:** Ensure meters are installed in secure environments, such as locked chambers or fenced areas, to prevent tampering or damage.
- **Meter Specifications:** Provide exact meter diameter measurements for proper system configuration.
- **Pressure Sensor Needs:** Evaluate whether pressure sensors are required at specific sites, based on water supply dynamics.
- **Software Requirements Definition:** Clearly define the essential functionalities needed in the monitoring software to meet operational needs.
- **Capacity Planning:** Determine the technical capacities (e.g., data storage, processing power) required to run the system efficiently.
- **Market Research:** Conduct thorough market research on similar water management systems in global markets and neighboring countries to ensure the best practices and technologies are adopted.

During the Procurement Process:

- **Pricing Verification:** Conduct a detailed price verification before initiating the tender process to avoid budget overruns.
- **Supplier Confirmation:** Obtain formal confirmation from suppliers that they can provide the required solutions before contracts are signed.
- **Regional Availability:** Ensure that the proposed solutions are available and supported in neighboring countries, ensuring regional compatibility and accessibility to resources.

For the Selected Technology:

- **Technology Compatibility:** Ensure that the chosen technology is fully compatible with the digital solution being implemented during the pilot phase, minimizing integration issues.
- **Local Supplier Availability:** Verify the availability of local suppliers and dealers to support installation, training, and ongoing maintenance to ensure sustainable system management.

During the Implementation Phase:

1. System Integration is Critical
   - Integrating the components (Census Meistream mechanical meter, HRI-Mei Pulser, SEBAKMT data logger, and POSEYEDON platform) required careful alignment of specifications.
   - Close coordination between hardware and IT teams was essential to ensure

seamless data flows from the field to the central server on the cloud.

2. Infrastructure readiness must be assessed early
   - Site conditions in the West Bank (e.g., power availability, cellular coverage, and physical meter access) significantly impacted on installation and operational stability.
   - Early assessments helped identify locations requiring additional infrastructure support and reduced deployment delays.
   - Lack of power at some sites led to the decision of selecting a battery powered solution.
3. Data accuracy and reliability
   - The **Census Meistream mechanical meter** performed reliably but required calibration checks to ensure accurate readings, especially in areas with variable flow rates or high sedimentation.
   - The **HRI-Mei Pulser** provided consistent pulse output, but environmental protection (e.g., waterproof housing) was necessary for long-term stability.
4. Data logger configuration
   - SEBAKMT loggers needed customized logging intervals (collected data logged every hour and transmitted once daily to preserve battery life) and thresholds (for alarms) depending on the specific hydraulic zone or bulk water line.
   - Configurations had to balance between collected data quality and storage and transmission efficiency, especially in remote areas with limited network bandwidth.
5. POSEYEDON Platform offers strong visualization
   - The platform provided robust data analytics, alarms, and visualization tools.

- However, a data analyst is needed @ WBWD to make use of the data as needed by the department and generate reports. This is essential to ensure data usability for local operators and decision-makers.

6. Cloud vs. Dedicated Server decisions
   - Deploying POSEYEDON on a cloud-based system enhanced accessibility and scalability.
   - However, some stakeholders (PWA and WBWD) preferred a **dedicated server** setup due to data sovereignty and local control requirements—highlighting the need to align IT infrastructure with governance policies.
   - A hybrid model may be considered in future rollouts.
7. Training and capacity building are essential
   - Local engineers, technicians, and field operators required hands-on training on both the physical equipment and the software interface.
   - Developing localized SOPs (Standard Operating Procedures) will improve sustainability and reduce downtime from technical issues.
8. Stakeholder Engagement and Communication
   - Early and continuous engagement of stakeholders (PWA, WBWD, Contractor, donor) from the planning stage helped address concerns early and build ownership of the solution.
   - Demonstrating tangible benefits (e.g., reduced non-revenue water, faster response to anomalies) strengthened support for wider rollout.
9. Data-driven decision making
   - Introducing continuous monitoring will foster a shift toward **proactive** water loss management and near **real-time** operational adjustments.
   - Initially, there was resistance due to reliance on manual readings, but value will become evident over time through leakage reduction and better demand forecasting.
10. Maintenance Planning Reduces Downtime
    - Routine maintenance schedules and an asset management system will reduce system downtime and ensure consistent data collection across all sites.

During testing period 1 Aug2025 to 30 Nov 2025:

Issues faced and repeated:

1. **Connectivity issues:** Certain sites are not transmitting data to the servers, primarily due to weak or no GSM coverage, particularly in the Bethlehem area.

Correction: It was agreed with PWA team to relocate these sites (only Data Loggers and Pulsers) to new locations with better connectivity conditions.

2. **Strainer requirements:** Some sites require the installation of strainers before the flowmeter.

Correction: WBWD team will assess the situation and provide appropriate technical recommendations.

3. **Flooded manholes:** System performance is affected by flooded manholes during the winter season.

Correction: WBWD team has conducted a study on the affected sites and submitted a proposal to UNICEF for necessary interventions.

4. **Software limitations:** When a data logger is restarted, cumulative readings must currently be re-entered manually from the site. This issue was identified by the PWA/WBWD engineers as a significant software defect that needs to be addressed.

Contractor response: This is considered normal practice.

5. **SEBADATA software compatibility:** Each time Windows updates are installed, SEBADATA becomes unresponsive. The issue is resolved only by downgrading to a previous Windows version.

Action: Contractor to follow up and feedback ASAP.

6. **Issues Due to Service provider Jawwal:** Each time Jawwal updates their DNS, affected data logger SIMs will lose their connectivity consequently losing the readings since these SIMs are having static IPs.

Correction: Contractor team reconfigure these data loggers from the sites. Also, contractor to communicate with SEBADATA to add Jawwal to have dynamic IPs for the data loggers SIMs.

Conclusion

- System is technically sound and scalable
- Long-term success depends on training, support and continuous follow up from assigned PWA focal point, and stakeholder alignment.
- The above-mentioned lessons learned will be updated after the testing period is completed in July and August 2026.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

تطوير أنظمة حاسوبية متكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الشركة الوطنية للمياه(NWC)

تقرير البدء بالمشروع

معدّ لصالح:

دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD)

سلطة المياه الفلسطينية – برنامج الشركة الوطنية للمياه

2025/12/08

Experts Building
Batn Al-Hawa, Ramallah
info@experts.ps
www.experts.ps
Tel: +970 (2) 2951644
Fax: +970 (2) 2951820

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الفهرس

الفهرس 2

المقدمة 4

الملخّص التنفيذي 6

أهداف المشروع ونتائجه المتوقعة 8

الهدف العام 8
الأهداف التفصيلية 8
النتائج المتوقعة 8

نطاق العمل والأنظمة المستهدفة 9

نطاق العمل العام 9
تحليل الأنظمة والتحديات الرئيسية 9
نظام الفوترة والتحصيل 9
نظام إدارة علاقات العملاء 11
نظام الصيانة 11
نظام إدارة المشاريع 12
النظام المالي 12
نظام الموارد البشرية 13
نظام إدارة الوثائق 14
النظام الجغرافي 15
برنامج التقارير 15
الربط مع مجلس تنظيم قطاع المياه 16
الاستضافة 16
الجهات ذات العلاقة 17
الإدارات الداخلية المشاركة في المشروع 17
علاقات تبادل البيانات مع الجهات الخارجية 17

خطة العمل 19

منهجية المشروع ونهج التنفيذ 22

نظرة عامة 22
مراحل التنفيذ 22
منهجية تنفيذ المشروع 23
نهج تطوير البرمجيات وضمان الجودة 24
منهجية التدريب وخطة نقل المعرفة 25

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

إدارة المشروع والاتصال 26
الأدوار والمسؤوليات 27
نهج إدارة المخاطر وخطة التخفيف 28
ضمان الجودة والتحسين المستمر 35
نموذج التقرير الشهري 35
إقفال المشروع 36

هيكلية الحوكمة وفريق العمل 37

لجان الحوكمة في WBWD/NWC 37
نقاط الاتصال ومسؤولو الأنظمة من جانب WBWD 37
هيكلية الجهة المنفذة (Experts Turnkey Solutions) 39
إطار التواصل RACI 42
آلية اتخاذ القرار والتصعيد 45

الخاتمة والخطوات القادمة 45

الملحق (1): النماذج القياسية لإدارة المشروع 46

نموذج تقرير التقدّم الشهري للمشروع 46
نموذج سجل المخاطر (Risk Register) 47
نموذج طلب تغيير (Change Request Form) 48
نموذج سجل التغييرات (Change Log) 49
نموذج سجل القضايا (Issue Log) 49
نماذج الحضور واعتماد المخرجات 50

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المقدمة

شرعت دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD) ، تحت إشراف سلطة المياه الفلسطينية(PWA) ، وفي إطار مسار إصلاح قطاع المياه وإنشاء الشركة الوطنية للمياه(NWC) ، في مبادرة استراتيجية للتحوّل الرقمي تهدف إلى تطوير وتكامل أنظمتها الحاسوبية الجوهرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(ICT) وتأتي هذه المبادرة استكمالاً لبرامج المساعدة الفنية المموّلة من الاتحاد الأوروبي لإعادة تأهيل دائرة مياه الضفة الغربية والانتقال التدريجي نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه، وبالتوازي مع **مشروع "تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة للشركة الوطنية للمياه "(NWC) المنفّذ من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والممولّ من حكومة مملكة هولندا**، والهادف إلى دعم تطوير الأنظمة المؤسسية والرقمية اللازمة لعمل WBWD/NWC على المدى الطويل.

تستهدف هذه المبادرة تحديث الأنظمة الحالية وإضافة أنظمة جديدة بحيث تغطي الجوانب المالية والتشغيلية والإدارية، إضافة إلى وظائف التعامل مع المشتركين وتقديم الخدمات لهم، وبما ينسجم مع المتطلبات المستقبلية للشركة الوطنية للمياه (NWC) كوحدة مزوّدة لخدمات المياه على مستوى وطني بناء على مخرجات مشروع الاتحاد الأوروبي و اهداف برنامج الأمم المتحدة الانمائي. وقد تم، في هذا السياق، الاستفادة من التحليل المؤسسي والفني الذي تم إنجازه بدعم استشاري من شركة **نيراس(NIRAS)** ، والذي ساعد في تحديد الفجوات، وتصميم خارطة طريق رقمية للأنظمة المطلوبة.

حيث ان إدارة الموارد المائية وخدمات توزيع المياه في فلسطين تعاني من عدة تحديات، من أبرزها:

- تعدّد الأنظمة والإجراءات وعدم تكاملها بين الدوائر المختلفة.
- محدودية القدرة على إنتاج تقارير آنية ودقيقة لدعم اتخاذ القرار.
- الحاجة إلى أتمتة الدورات المستندية والإجراءات التشغيلية والمالية والفنية.
- تحديات الربط بين الأنظمة التجارية (الفوترة والتحصيل) والأنظمة الفنية (العدادات، الشبكات، الأعطال، الصيانة...).
- تحديات دعم بعض الأنظمة للويب و الموبايل.

وللتغلب على هذه التحديات تم التعاقد مع **شركة اكسبرتس من قبل سلطة المياه الفلسطينية** لتصميم وتطوير وتنفيذ مشروع **تحديث وتكامل أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** حيث يشمل العقد تطوير وتخصيص وتنصيب وتدريب ودعم الأنظمة والأدوات الرئيسة التالية:

- نظام معلومات الإدارة المالية والإدارية.
- نظام الفوترة بما في ذلك الربط مع نظم المعلومات الجغرافية، وتوزيع المياه، وأجهزة قياس التدفق.
- نظام إدارة الموارد البشرية.
- نظام إدارة علاقات المشتركين.
- نظام الصيانة (معالجة صيانة المحطات والابار والمعدات)
- نظام إدارة الوثائق
- أدوات التقارير الديناميكية والتحليلات
- نظام تتبّع المشاريع

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الهدف الشامل للمشروع هو تزويد دائرة مياه الضفة الغربية والشركة الوطنية للمياه بمنصّة مؤسسية متكاملة، قابلة للتشبيك والتوسّع، وآمنة، تسهم في:

- تعزيز الأداء المؤسسي ورفع كفاءة العمليات التشغيلية.
- تحسين جودة ومستوى خدمة المشتركين.
- تمكين صانعي القرار من الوصول إلى بيانات آنية وموثوقة عبر لوحات معلومات وتقارير لحظية.
- دعم الانتقال المنظّم نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه (NWC) كجهة مرجعية لتشغيل وإدارة خدمات المياه في فلسطين.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الملخّص التنفيذي

خلال الفترة المخصّصة لإعداد هذا التقرير، قام فريق **اكسبرتس** بزيارة دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD) وسلطة المياه الفلسطينية ومجلس تنظيم قطاع المياه والالتقاء بالمختصّين في الإدارات المختلفة، وجمع عينات من الوثائق ذات العلاقة، والاطلاع على الأنظمة القائمة والعمليات التشغيلية والمالية والخدمية، حيث تم عكس هذه الملاحظات في نطاق العمل والأنظمة المستهدفة في هذا الملف. كما اطلع الفريق على المخرجات التحليلية والدراسات المؤسسية والفنية التي تم تنفيذها بدعم استشاري من شركة **نيراس(NIRAS)** ، وبدعم من برامج المساعدة الفنية المموّلة من الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (**UNDP**) ضمن مسار التحضير لتأسيس **الشركة الوطنية للمياه (NWC)**.وقد أسفرت هذه الجهود المشتركة عن بناء تصوّر أوّلي واضح حول التحديات التي تواجه الدائرة على مستوى أنظمة المعلومات والعمليات، وتحديد الاحتياجات الفعلية للتحوّل الرقمي والتكامل المؤسسي بين الأنظمة تمهيدًا لانتقال منظم نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه.

يركّز المشروع الحالي على تطوير وتكامل مجموعة من الأنظمة المحوسبة تغطي سلسلة القيم التشغيلية والمالية للشركة الوطنية للمياه، وتشمل: نظام الفوترة والتحصيل، نظام إدارة علاقات المتعاملين(CRM) ، نظام الصيانة وإدارة الأصول، نظام إدارة المشاريع، النظام المالي والإداري القائم على شركة ربحية على أساس الاستحقاق، نظام الموارد البشرية والرواتب، ونظام إدارة الوثائق والسجلات(DMS) ، إضافة إلى أدوات التقارير الديناميكية والتحليلات. ويأتي ذلك انسجامًا مع دور دائرة مياه الضفة الغربية كمزوّد رئيسي لخدمة المياه بالجملة، ومع المتطلبات التنظيمية لسلطة المياه الفلسطينية(PWA) ، ومجلس تنظيم قطاع المياه، والجهات الحكومية والجهات المانحة ذات العلاقة التشغيلية والمالية والرقابية، وبما يتوافق مع المتطلبات للشركة الوطنية للمياه.(NWC)

استنادًا إلى هذه المعطيات، يقترح هذا التقرير خطة تنفيذ عملية قائمة على **مسارات عمل متوازية** تُنفَّذ على مدى (12) شهرًا وفقًا لما هو منصوص عليه في الاتفاقية الموقعة مع سلطة المياه الفلسطينية، مع الأخذ بعين الاعتبار الترتيبات المؤسسية واللجان القائمة. وتعتمد هذه الخطة **منهجية هجينة** تجمع بين مبادئ **Agile/SCRUM** من جهة، ومتطلبات التخطيط المؤسسي والحوكمة والانضباط في إدارة المخرجات من جهة أخرى، بما يتيح:

- تطويرًا تدريجيًا لوحدات ومكوّنات الأنظمة المختلفة وتكاملها.
- الحصول على تغذية راجعة مستمرة ومنظّمة من لجان WBWD/NWC وأصحاب المصلحة الرئيسيين في كل مرحلة.

ولضمان حوكمة فعّالة للمشروع، تم اعتماد هيكل حوكمة مشترك يضم ما يلي:

- **لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية (قرار رقم 2025/190) :**وتشرف على البنية التحتية للأنظمة، وبيئات الاستضافة، وأمن المعلومات والبيانات، وضمان جاهزية بيئتي الاختبار والإنتاج بما يتوافق مع متطلبات الشركة الوطنية للمياه.
- **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (قرار رقم 2025/191) :**وتتابع شمولية التغطية الوظيفية للأنظمة المطوّرة، وتقدّم سير العمل، وتقرّر قبول المخرجات والمراحل المختلفة وفق معايير أداء ووظائف متفق عليها.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

- **مكتب إدارة المشاريع (PMO) لدى شركة Experts Turnkey Solutions:** ويتولى التنسيق العام، وإعداد تقارير التقدّم، وإدارة المخاطر والتغييرات، وضمان تنفيذ وتسليم المخرجات المتفق عليها وفقاً لشروط العقد، ومعايير ضمان الجودة، ومتطلبات التقارير **للجهات المانحة**.

يحدّد **تقرير البدء (Inception Report)** الأساس المرجعي للمشروع و فقا للعقد الموضع مع سلطة المياه الفلسطينية و طلب العروض و العطاء المقدم ردا على الطلب، حيث يلخّص الأهداف، والنطاق، والمنهجية، وإطار الإدارة والحوكمة، ويضع الخطة التنفيذية المتفق عليها، والمخرجات المتوقعة، وآلية إدارة المخاطر والتغييرات، وقنوات الاتصال والتواصل بين جميع الأطراف. ويمثّل هذا المستند توثيقًا للفهم المشترك بين WBWD/NWC و Experts Turnkey Solutionsوشركائها، بما يضمن وضوح الرؤية المشتركة، وتنفيذًا منظَّمًا، ومسؤوليات واضحة، ومساءلة متبادلة طوال رحلة تنفيذ المشروع ودعم عملية الانتقال نحو الشركة الوطنية للمياه.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

أهداف المشروع ونتائجه المتوقعة

الهدف العام

تطوير وتشغيل منظومة متكاملة من الأنظمة الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتمكين دائرة مياه الضفة الغربية (WBWD) وتهيئة البنية المؤسسية والتقنية اللازمة لعمل الشركة الوطنية للمياه(NWC) ، بما يتيح إدارة العمليات المالية والتشغيلية والفنية وخدمة المشتركين بكفاءة وشفافية وموثوقية عالية، وبما ينسجم مع متطلبات الجهات التنظيمية والمانحة.

الأهداف التفصيلية

1. توحيد وأتمتة الإجراءات التجارية والمالية والإدارية المتعلقة بخدمات المياه.
2. تحسين إدارة الفوترة والتحصيل وتقليل الفاقد المالي والفني.
3. تعزيز القدرة على مراقبة أداء الشبكات والعدادات والأصول من خلال أنظمة تشغيلية وفنية متقدمة.
4. توفير قاعدة بيانات مركزية موثوقة تدعم التخطيط واتخاذ القرار على مستوى الإدارة العليا والمتوسطة.
5. تطوير واجهات تكامل مع الأنظمة القائمة والجهات الشريكة مثل أنظمة الGIS ، العدادات الذكية
6. بناء قدرات الكوادر البشرية لدى موظفي الدائرة/ شركة المياه الوطنية على استخدام وإدارة الأنظمة المطوّرة.
7. دعم الأنظمة مبدا العمل للتحول الى الشركة الوطنية للمياه (NWC) كجهة تشغيلية وطنية لخدمات المياه.

النتائج المتوقعة

- نظام مالي وإداري متكامل يدعم دعم الحسابات العامة، الذمم المدينة والدائنة، المشتريات، المخزون، الأصول الثابتة.
- نظام فوترة وتحصيل مرتبط ببيانات العدادات والمشتركين.
- نظام لإدارة الموارد البشرية.
- نظام لإدارة الصيانة.
- نظام إدارة علاقات المشتركين لحالات الشكاوى والمتابعة.
- نظام إدارة الوثائق.
- نظام لتتبع المشاريع.
- منصة تقارير ديناميكية ولوحات معلومات لدعم اتخاذ القرار.
- تكامل بين الأنظمة.
- خطط تدريب، وخطة استدامة ودعم فني بعد الإطلاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نطاق العمل والأنظمة المستهدفة

قامت شركة اكسبرتس خلال الفترة الأولى من المشروع بعقد سلسلة من الاجتماعات المكثّفة مع مختلف الدوائر المعنية في دائرة مياه الضفة الغربية (WBWD) ومع ممثّلي سلطة المياه الفلسطينية (PWA) والشركة الوطنية للمياه (NWC)وممثلين من شركة نيراز، وذلك بهدف فهم الواقع التشغيلي القائم، واستعراض الأنظمة المستخدمة حاليًا، وتحليل الإجراءات المالية والإدارية والفنية والخدمية ذات العلاقة.

وقد أسفر هذا العمل التمهيدي عن بناء **تصوّر أوّلي لإطار العمل (Framework)** الذي سيُعتمَد خلال تنفيذ المشروع، حيث يشكّل هذا الإطار الأساس العملي لتصميم الأنظمة، وتخطيط مراحل التنفيذ، وتحديد الأولويات الوظيفية والتقنية.

ويشمل نطاق العمل ما يلي بشكل رئيس:

نطاق العمل العام

يشمل نطاق المشروع الأنشطة التالية بشكل عام:

- تحليل الوضع الحالي (As-Is Analysis) للعمليات والأنظمة والبيانات.
- تصميم الأنظمة المستقبلية (To-Be) على المستوى الوظيفي والتقني.
- تطوير/تهيئة الأنظمة بما يتوافق مع احتياجات الشركة الوطنية للمياه.
- تنفيذ التكامل بين الأنظمة الجديدة والأنظمة المساندة الموجودة في الدائرة وسلطة المياه.
- اعداد مؤشرات أداء رئيسية، تقارير تشغيلية ومالية وفنية، بمجمل 10 تقارير ولوحة بيانات، حيث سيتم تدريب الدائرة على الية انشاء التقارير لتزويدهم بقدرة انشاء تقارير متكاملة.
- إعداد خطط الترحيل للبيانات التاريخية وتنفيذها.
- إجراء اختبارات شاملة للأنظمة.
- تدريب المستخدمين والإدارة الفنية.
- الإطلاق الرسمي (Go-Live) والمتابعة خلال فترة الضمان والدعم.

تحليل الأنظمة والتحديات الرئيسية

يقدّم هذا التقرير تحليلاً اوليا لأنظمة المعلومات المالية والإدارية وأنظمة خدمة الزبائن والعمليات التشغيلية لدى دائرة مياه الضفة الغربية/ شركة المياه الوطنية، مع تحديد اليات العمل التي سيتم اتباعها وعكسها على الأنظمة لتلبية الاحتياجات الفنية والعملية لشركة المياه الوطنية حيث سنقوم بحصر إطار العمل لكل نظام مع توضيح الالية التي سيتم اتباعها للتنفيذ لتحقيق الغايات المرجوة والعملية.

نظام الفوترة والتحصيل

الوضع الحالي

- النظام الحالي يعمل بكفاءة وظيفية لكنه مبني على تكنولوجيا قديمة.
- يعتمد على أساس الاستحقاق.
- لا يدعم تعدد الفروع والخدمات.
- الحاجة الى دعم الكفالات والجدولة.
- بعض العمليات تتم يدوياً.
- لا يحتوي على ربط حقيقي مع الأنظمة التشغيلية الأخرى.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التحديات

- اختلاف الأساس المحاسبي بين نظام الفوترة المعتمد على أساس الاستحقاق والنظام المالي الحكومي المعتمد على الأساس النقدي
- صعوبة إثبات استلام الفواتير والحاجة لإثبات موافقة الزبائن على الشروط والأحكام
- عدم دعم الأنظمة الحالية للعلاقة المتعددة بين المصادر والخدمات
- وجود مسارات مائية معقدة تحتوي على نقاط تغذية فرعية غير مقاسة
- وجود حالات عدادات الطرح التي تستلزم فصل كميات التغذية من مصادر متعددة
- الحاجة لدعم أكثر من خدمة مثل الصرف الصحي والمياه المحلاة
- عدم وجود نظام مكتوب يبين اليات معالجة خدمات الصرف الصحي والمحلاة.
- غياب التكامل مع النظام الجغرافي ومع العدادات الرقمية
- عدم توفر تقارير ديناميكية حسب حالة الزبون
- الحاجة لدعم الدفع الإلكتروني
- تحديات احتساب فاتورة مكوروت واحتساب كميات المياه من المصادر المختلفة .
- تحديات معالجة الاشعارات الدائنة وتأثيراتها على تقارير الكميات والفاقد .
- تحديات معالجة الشيكات المؤجلة وجدولة الدفعات والاشعارات الدائنة.

المتطلبات

- ترحيل النظام إلىWeb Application Responsive
- دعم خدمات و فروع متعددة
- دعم القراءة من العدادات الرقمية
- دعم الربط مع النظام الجغرافي
- دعم الدفع الإلكتروني
- دعم جدولة الدفعات والشيكات
- دعم العلاقة المتعددة بين المصادر والخدمات والفاقد
- الربط مع نظام مالي قائم على الاستحقاق

الترابط

يتكامل مع

- النظام المالي
- النظام الجغرافي
- نظام علاقات المتعاملين

التوصيات

- تطوير ميزات النظام على تكنلوجيا تدعم الويب وعكس التعديلات المطلوبة على النظام.
- اعتماد نظام الاستحقاق في الربط مع النظام المالي الخاص ب اكسبرتس.
- استخدام بوابة CRM كبوابة تواصل وحيدة للزبائن والمستخدمين من طرف الشركة بصلاحيات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نظام إدارة علاقات العملاء

الوضع الحالي

- لا يوجد نظامCRM
- يتم استقبال الشكاوى والبلاغات بطرق متعددة غير موحدة

التحديات الاساسية

- غياب نظام موحد لإدارة الشكاوى والاعتراضات والبلاغات،الاخطارات، معايدات، نشرات التوعية
- الحاجة لأرسال الفواتير وكشف الحساب.
- الحاجة لبوابة زبائن متكاملة
- الحاجة لإدارة طلبات الخدمات
- الحاجة إلى دعم الاستبيانات
- عدم وجود تكامل مع الفوترة

المتطلبات

- بناء نظام CRM كامل باستخدام تقنية الويب

الترابط

يتكامل مع

- الفوترة

التوصيات

استخدام CRM كنقطة دخول موحدة للزبائن.

نظام الصيانة

الوضع الحالي

- لا يوجد نظام محوسب.
- إجراءات التشغيل SOPs قيد الإعداد ولن تكتمل قبل نهاية 2025

التحديات

- الصيانة تتم بشكل يدوي
- عدم وجود نظام محوسب لإدارة أوامر العمل
- عدم وجود سجل تاريخي لصيانة الأصول
- غياب التكامل مع المالية والمخزون والموارد البشرية
- صعوبة معرفة تكاليف الصيانة
- العمل جارٍ لإعداد إجراءات التشغيل المعيارية وسيتم اكتمالها بنهاية سنة 2025
- بعض المحطات لا يتوفر فيها اتصال إنترنت

المتطلبات

- بناء نظام صيانة جديد
- الربط مع GIS
- الربط مع النظام المالي "الاصول" والموارد البشرية

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

- تزويد شركة اكسبرتس باجراءات التشغيل المعيارية sops من قبل شركة المياه/ دائرة المياه.
- تزويد البيانات القديمة من قبل شركة المياه/ دائرة المياه على أساس متفق عليه مع شركة اكسبرتس.

نظام إدارة المشاريع

الوضع الحالي

- عدم وجود نظام محوسب
- جزء من المشاريع تنفذه الهيئات المحلية
- المدفوعات تتم من وزارة المالية

التحديات

- وجود مشاريع يتم تنفيذها عبر الهيئات المحلية مما يصعّب متابعة البيانات
- اختلاف جهة الصرف حيث تتم المدفوعات عبر وزارة المالية وليس الدائرة
- تنفيذ المشاريع على مراحل بسبب محدودية التمويل
- غياب سياسة واضحة لمشاركة مشاريع الصيانة مع دائرة المشاريع
- الربط مع دائرة التراخيص في سلطة المياه
- تحديات تقييم ما بعد التنفيذ بسبب قلة عدد الموظفين
- الحاجة للتنسيق مع جهات حكومية مثل العطاءات المركزية ودائرة اللوازم العامة

المتطلبات

- بناء نظام مشاريع جديد

التوصيات

- تعريف نماذج مشاريع مختلفة حسب نوع التنفيذ
- ربط الإنجاز المالي والتنفيذي بالفواتير المستلمة من المنفذين.

النظام المالي

الوضع الحالي

- النظام الحالي المزود من شركة اكسبرتس يعمل على أساس الاستحقاق.
- النظام الحكومي بيسان يعمل على الأساس النقدي.
- الفوترة تعتمد أساس الاستحقاق.

التحديات

- الموائمة بين الانظمة
- اعتماد النظام الحكومي على الأساس النقدي مقابل اعتماد الفوترة على أساس الاستحقاق
- عدم وجود نظام مالي معتمد للشركة.
- الحاجة لتصميم شجرة حسابات تستوعب الخدمات المختلفة والمناطق والمحطات والفروع الخاصة بالشركة.
- الحاجة الى دعم مراكز التكلفة و اصدار الموازنة.
- الحاجة الى تدريب فريق العمل على النظام المالي الجديد القائم على نظام الاستحقاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المتطلبات

- تحديث نظام اكسبرتس الى اخر نسخة 14c
- تصميم شجرة الحسابات لتدعم كافة الخدمات والمناطق على أساس الشركة.
- تدريب فريق العمل على النظام الجديد القائم على أساس الاستحقاق.

التوصيات

بعد الاجتماع مع **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الخاصة بالمشروع و في ضل الحاجة الى نظام قائم على أساس الاستحقاق سنقوم في شركة اكسبرتس بتحديث النظام المالي لملائمة عمل الشركة.**

اعتماد نظام اكسبرتس المحدث كنظام مالي للشركة ليغطي:

- المشتريات
- الأصول الثابتة
- الذمم الدائنة
- الأستاذ العام
- المخازن
- الذمم المدينة

نظام الموارد البشرية

الوضع الحالي

- الرواتب عبر وزارة المالية
- ادخالات الحركات المطلوبة حكوميا عبر نظام ديوان الموظفين
- بعض المحطات بلا إنترنت
- إجراءات التوظيف عبر المنصة الحكومية

التحديات

- الرواتب تتم عبر النظام الحكومي وليس داخل الدائرة
- إدخال حركات الموظفين يتم عبر ديوان الموظفين
- جميع المعاملات تحتاج موافقة مراقب الديوان
- وجود مناوبات متعددة للفرق الفنية
- الحاجة لإدارة العمل الإضافي عبر النظام وليس يدويا.
- احتمال الانتقال لقانون العمل عند تحول الدائرة لشركة
- لا يوجد دعم من قبل ديوان الموظفين للربط الالي APIs
- وجود دعم لفتح النظام على الموبايل Responsive

المتطلبات

- ترحيل النظام إلى Web Application
- دعم قانون العمل في مدخلات النظام.
- انشاء الية لإدخال الدوام من قبل مدراء المناطق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التوصيات

بعد الاجتماع مع **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الخاصة بالمشروع و في ضل الحاجة الى نظام شؤون موظفين خاص بالشركة ستقوم شركة اكسبرتس بتطبيق نظامها القائم على أساس قانون العمل الفلسطيني.**

- الدوام (الحضور والانصراف)، الاجازات، والمغادرات.
- ملف الموظف.
- الرواتب.
- نهاية الخدمة.
- التقييم والأداء.
- التدريب.

نظام إدارة الوثائق

الوضع الحالي

- غياب مخطط تصنيف
- الأرشيف ممتلئ
- وجود تلف بسبب الرطوبة والقوارض
- غياب سياسة الاحتفاظ
- وجود سجلات شخصية خارج النظام

التحديات

- غياب مخطط تصنيف سجلات Business Classification Schem.
- صعوبة البحث واسترجاع الوثائق
- غرفة الأرشيف مكتظة ولا تستوعب سجلات جديدة
- وجود تلف ناتج عن الرطوبة والقوارض
- غياب سياسة إدارة السجلات.
- الحاجة لأرشفة إلكترونية موحدة

المتطلبات

- بناء نظام إدارة سجلات
- اعتماد مخطط تصنيف السجلات
- تطبيق سياسة احتفاظ

القضايا الجوهرية

- الحاجة الى سياسات خاصة بالسجلات ونظام التصنيف.

التوصيات

- بناء مخطط تصنيف مبني على هيكلية الدوائر.
- اعتماد نظام إدارة الوثائق DMS ليكون مخزن للوثائق

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

النظام الجغرافي

الوضع الحالي

- النظام يعمل على أجهزة شخصية
- لا يوجد خادم مركزي
- التحديث يتم يدوياً
- لا يوجد تكامل مع الأنظمة الأخرى
- عدم تزامن بين نظام الدائرة ونظام سلطة المياه
- الحاجة لتجديد رخصArcMap

التحديات

- النظام يعمل على أجهزة شخصية بدون خادم مركزي
- تحديث البيانات يدوياً بين الأقسام
- بطء النظام وصعوبة الوصول إليه
- الحاجة لتحديث مواقع العدادات عبر زيارات ميدانية
- غياب التزامن بين نظام الدائرة ونظام سلطة المياه رغم استخدام نفس المخطط الرئيس
- الحاجة لتجديد رخصArcMap
- غياب الربط بين GIS والفوترة والصيانة والمشاريع•

المتطلبات

منح WBWD حق تحديث بيانات

- العدادات
- التوصيلات
- المشاريع
- القراءات

تكامل GIS مع

- الفوترة
- الصيانة
- المشاريع

التوصيات

اعتماد نظام GIS مستضاف لدى سلطة المياه

برنامج التقارير

الوضع الحالي

- تعتمد التقارير على استخلاص البيانات من أنظمة متعددة بشكل يدوي.
- إعداد التقارير الدورية (شهرية/ربع سنوية/سنوية) يحتاج وقتاً وجهداً كبيرين من الفرق المختلفة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التحديات

- صعوبة الحصول على تقارير موحّدة.
- اختلاف تنسيقات وهياكل البيانات بين الأنظمة يقلّل من دقة التحليلات ويزيد احتمال الأخطاء.
- الاعتماد على جهد فردي في إعداد التقارير التحليلية.
- صعوبة تلبية طلبات الإدارة العليا لتقارير خاصة أو تحليلات معمّقة في وقت قصير.

المتطلبات

- إنشاء تقارير وتحليلات موحّدة.
- تمكين المستخدمين المخوّلين من إنشاء تقارير ذاتية الخدمة.

التوصيات

- إنشاء منصة تقارير ولوحات ديناميكية تكون جزءًا من المنظومة الكاملة
- إعداد مجموعة تقارير ولوحات قياسية للإدارة العليا والإدارات التشغيلية، مع إتاحة إمكانية تصميم تقارير مخصّصة عند الحاجة.
- تدريب فرق العمل الرئيسة على استخدام منصة التقارير.

الربط مع مجلس تنظيم قطاع المياه

الوضع الحالي

- يتم ارسال بيانات على شكل اكسل متفق عليه من دائرة المياه الى المجلس بشكل سنوي او نصف سنوي.
- لدى شركة المياه/ دائرة المياه وصول الى النظام المستخدم في المجلس ل الاطلاع على البيانات.

التحديات

- اختلاف المسميات بين مجلس المياه و دائرة المياه/ الشركة.
- الاعتماد على جهد فردي في إعداد التقارير او البيانات.

المتطلبات

- انشاء حلقة وصل بين الطرفين بناء على APIs

التوصيات

- ستقوم شركة اكسبرتس ب انشاء APIيحتوي على المعلومات التي تلزم مجلس تنظيم قطاع المياه.
- سيقوم المجلس بأنشاء API خاص بالأنظمة الخاصة به و يحتوي على المعلومات المطلوبة من دائرة المياه/ الشركة.
- ستقوم اكسبرتس بتفريغ هذه البيانات على شكل تقرير لمساعدة شركة المياه/ الدائرة على الاطلاع عليه.

الاستضافة

بناء على العقد الموقع مع سلطة المياه ستقوم اكسبرتس باستضافة البرمجيات المطلوبة ضمن نطاق المشروع على أجهزتها في بيئة تشغيلية وضمان وصول شركة المياه لهذه الأنظمة، كما اننا على استعداد لعمل نسخ احتياطي لدى شركة المياه/ دائرة المياه على أجهزتها في حال توافر الأجهزة والمساحة التي تلزم وبعد الاتفاق مع الدائرة المعنية.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الجهات ذات العلاقة

الإدارات الداخلية المشاركة في المشروع

الفئة / الجهة الداخلية	الدور / المهام الرئيسة
الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية	•متابعة العمليات المالية والإدارية.
دائرة خدمات المشتركين	•إدارة بيانات المشتركين. •إصدار الفواتير. •متابعة التحصيل. •استقبال الاعتراضات.
دائرة شؤون الموظفين	•إدخال معاملات الموظفين عبر منصة ديوان الموظفين. •متابعة المناوبات والدوام.
الإدارة العامة للمحطات	•تشغيل المحطات. •متابعة الأعطال. •الإشراف على فرق التشغيل.
دائرة الخدمات الإدارية	•إدارة الوثائق والأرشيف. •حفظ السجلات.
الإدارة العامة للتخطيط	•متابعة المشاريع التشغيلية والتطويرية. •متابعة تراخيص المشاريع.

علاقات تبادل البيانات مع الجهات الخارجية

الجهة	طبيعة العلاقة	بيانات ترسلها WBWD/NWC	بيانات تستلمها WBWD/NWC	ملاحظات / خدمات إضافية
سلطة المياه	•الجهة الحكومية المنظمة والمشرفة على قطاع المياه. • WBWD/NWC هي الذراع التنفيذي للسلطة في تزويد المياه بالجملة.	•كميات المياه المنتجة. •كميات المياه الموزعة. •كميات المياه المسلّمة للهيئات المحلية. •قراءات العدادات الرئيسية للمصادر. •تحديثات يومية لقراءات العدادات الرقمية. •تحديثات شهرية لقراءات العدادات الرئيسة.	•تراخيص المشاريع السنوية. •حدود الكميات المعتمدة للتزويد. •تحديثات المخطط الرئيس. •الوصول إلى النظام الجغرافي المستضاف لدى سلطة المياه.	نظام GIS مستضاف لدى سلطة المياه، وتقوم WBWD/NWCبتحديث بيانات العدادات والتوصيلات والمشاريع والقراءات من خلاله.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		•تحديث بيانات التوصيلات الجديدة عبر النظام الجغرافي. •تحديث بيانات المشاريع الجديدة عبر النظام الجغرافي.		
مجلس تنظيم قطاع المياه	•جهة تنظيمية تراقب أداء مقدمي خدمات المياه والصرف الصحي.	•مؤشرات الأداء. •بيانات الفاقد. •بيانات التزويد حسب المناطق.	•المتطلبات التنظيمية. •نماذج التقارير الدورية.	–
الزبائن (الهيئات والبلديات)	WBWD/NWC •هي المزود الرئيسي للمياه بالجملة للهيئات المحلية، البلديات، مصالح المياه، مجالس الخدمات المشتركة.	•الفواتير. •إشعارات الفواتير. •تحديثات الشكاوى والاعتراضات.	•الشكاوى. •الاعتراضات. •البلاغات.	**الخدمات عبر بوابة:CRM** •عرض الفواتير. •تقديم الشكاوى والاعتراضات. •تقديم البلاغات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

خطة العمل

رقم	المرحلة / المجال	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	أهم الأنشطة	مسؤول Experts	مسؤول WBWD
1	**تهيئة البيئة، الحوكمة، وتأكيد المتطلبات**	01/11/2025	14/12/2025	اجتماع إطلاق المشروع (Kick-off)، استكمال هيكلية الحوكمة وخطة الاتصال، جلسات التحقق من المتطلبات، إعداد بيئة الخوادم وبيئة الاختبار، إعداد واعتماد تقرير البدء.(Inception)	خليل طويل د. ماجد عياد	سمير طعمة عماد عبدو
2	**النظام المالي والإداري**	20/12/2025	29/05/2026	تحديث النظام تهيئة شجرة الحسابات ومراكز التكلفة تهيئة وحدات GL/AP/AR/الأصول الثابتة عكس اعدادات النظام المالي إعداد تكامل البيانات مع الفوترة والأنظمة الاخرى، اختبارات داخلية	خليل طويل احمد مزاحم فضل زيتاوي محمد عرار	فادي نوفل
3	**نظام الفوترة والذمم مع GIS والعدادات**	01/01/2026	04/11/2026	تحليل متطلبات النظام الإضافية والتحسينات والاتفاق على اطارها البدء بترحيل النظام إلى Web Application تطوير التحسينات المطلوبة على النظام إعداد واجهات العمل مع CRM والصيانة و GISمبكراً لربط لاحق نقل البيانات الموجودة على النظام المستخدم اختبارات داخلية	خليل طويل محمد عرار عاصم حميد الفريق المساند	عماد عبدو
4	**نظام الموارد البشرية**	16/12/2025	15/03/2026	عرض نظام اكسبرتس لدائرة شؤون الموظفين ورشات متطلبات الحضور، الإجازات، والمزايا؛ تهيئة الهياكل الوظيفية؛ نقل المعلومات من النظام القديم تهيئة النظام بالمعلومات الازمة التدريب على النظام	خليل طويل عمر عبده فضل زيتاوي	امتثال مصطفى

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

5	**نظام إدارة علاقات المشتركين**	01/04/2026	18/08/2026	تحليل النظام من قبل اكسبرتس وبالتعاون مع شركة المياه الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير بوابة الزبائن ربط بوابة الزبائن مع الانظمة ورشة عمل وتدريب على البوابة بالتنسيق مع شركة المياه اطلاق البوابة	خليل طويل رشدي صلاح الدين) مؤمن سلامة الفريق المساند	عماد عبدو
6	**نظام الصيانة**	22/12/2025	15/11/2026	تحليل إجراءات العمل الحالية تسليم نماذج العمل و SOPمن قبل الدائرة ل شركة اكسبرتس تسليم المعلومات الحالية المتواجدة على النظام القديم الى شركة اكسبرتس كما يتم الاتفاق عليها. الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير النظام ربط النظام مع الأنظمة الاخرى ورشة عمل وتدريب اطلاق النظام	خليل طويل فضل زيتاوي الفريق المساند	فادي عبد الغني
7	**نظام إدارة الوثائق**	01/01/2026	20/04/2026	عرض نظام اكسبرتس إعداد بنية نظامDMS ، تصنيف الوثائق (Taxonomy) والـ Metadata، تعريف مستويات السرية، تصميم مسارات العمل (الموافقات، التوجيه، الأرشفة). ربط النظام ورشة عمل وتدريب اطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين مؤمن سلامة الفريق المساند	محمد عويس
8	**نظام تتبّع المشاريع**	01/03/2026	15/11/2026	تحليل إجراءات العمل الحالية الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير النظام ربط النظام مع الأنظمة الاخرى ورشة عمل وتدريب إطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين الفريق المساند	رائد يعقوب

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

9	**التقارير الديناميكية**	01/02/2026	25/04/2026	جمع متطلبات التقارير ولوحات المؤشرات الموافقة من قبل الدائرة على المتطلبات التي تم جمعها تصميم لوحات المؤشرات والتقارير التحليلية، ربطها مع الأنظمة(FAMIS ، BCMIS، HRMS، AMIS، PMS). ورشة عمل وتدريب إطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين الفريق المساند	عماد عبدو
10	**اختبارات التكامل وضمان الجودة واختبارات القبول**	27/11/2026	17/12/2026	تنفيذ اختبارات تكامل شاملة بين جميع الموديولات، تنفيذ UATالرسمي مع اللجان، توثيق الملاحظات وإجراءات التصحيح، تقرير UAT النهائي.	خليل طويل QA الفريق المساند	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء + أصحاب الأنظمة (Business Owners)
11	**الإطلاق**	18/12/2026	14/01/2027	متابعة عمل الأنظمة المعمول بها المساهمة في نقل المعرفة إعداد تقرير القبول النهائي وإغلاق المشروع	خليل طويل + فريق الدعم	لجنة التوجيه، ونقاط الاتصال في الدوائر المختلفة

- الخطة المبدئية توضح مسار العمل والخطوات التي تلزم للتنفيذ
- سيتم تعديل الخطة ووضع مواعيد لكل مرحلة بناء على الاتفاق مع شركة المياه.
- من الممكن ان يتم بعد التعديلات على أولوية التنفيذ.
- التواريخ المضافة تأخذ بعين الاعتبار تقاطع الأنظمة العاملة مع بعضها لحاجة الربط و نقل المعلومات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

منهجية المشروع ونهج التنفيذ

نظرة عامة

يتطلّب تنفيذ مشروع تحديث وتكامل أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح دائرة مياه الضفة الغربية والشركة الوطنية للمياه (NWC) **منهجية عمل منظّمة ومرنة في الوقت ذاته**، تضمن تحقيق الجودة المطلوبة، والالتزام بالجداول الزمنية، وتفعيل دور جميع أصحاب المصلحة من إدارات ولجان وفِرَق فنية وتشغيلية.

ستقوم **شركة Experts Turnkey Solutions** بتطبيق **منهجية هجينة تعتمد Agile/SCRUM** ضمن إطار تسليم مرحلي(Phased Delivery) ، بحيث تجمع بين مرونة التطوير التكراري (Iterative Development) وبين ضبط وإدارة المشروع وفق أسس واضحة ومحددة.

هذا النهج يتيح:

- التحقّق المبكر من المخرجات وتسليم أجزاء عملية أولاً بأول.
- استيعاب الملاحظات والتغذية الراجعة بشكل سريع ومنتظم.
- التقدّم المتوازي في عدة وحدات/أنظمة ضمن المشروع في الوقت نفسه.

وقد تم تصميم منهجية المشروع بحيث:

- تضمن مواءمة قوية مع المتطلبات التشغيلية و مع أهداف المشروع.
- تمكّن من تسليم مكونات وظيفية متكاملة بشكل تدرّجي لاعتمادها من قبل فرق الشركة.
- تدعم الكشف المبكر عن المخاطر ومعالجة القضايا الفنية والتنظيمية بشكل استباقي.
- تعزّز فعالية الاتصال والتنسيق بين فريق Experts ولجان الشركة المختلفة.
- تضمن قابلية التوسع، والأمن، والأداء العالي للأنظمة.

مراحل التنفيذ

سيتم تقسيم التنفيذ إلى **ست مراحل رئيسية**، تحتوي كلٌّ منها على عدّة دورات عمل (Sprints) أو حزم عمل (Work Packages).يوضّح الجدول التالي الأنشطة والأهداف الأساسية لكل مرحلة:

المرحلة	الوصف	الأنشطة والمخرجات الرئيسية
المرحلة 1 – بدء المشروع وتقرير البدء (Inception)	إضفاء الطابع الرسمي على بدء المشروع، والحوكمة، والتخطيط التفصيلي للعمل.	اجتماع إطلاق المشروع(Kickoff) ، تأكيد النطاق، حشد الفريق، إعداد سجل المخاطر، اعتماد تقرير البدء.
المرحلة 2 – تحليل المتطلبات وتصميم الأنظمة	التحقّق من المتطلبات الوظيفية والفنية مع أصحاب المصلحة.	تحليل العمليات والأعمال، تصميم الوضع المستقبلي (To-Be)، تصميم معمارية الأنظمة، إعداد استراتيجية ترحيل البيانات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المرحلة 3 – التطوير والتكامل(Sprints)	تطوير، وتهيئة، وربط وحدات النظام المختلفة.	تطوير يعتمد علىSprints ، عروض دورية (Weekly Demos)، تهيئة قواعد البيانات، تكامل عبر واجهات (APIs)، اختبارات على مستوى الوحدات/الموديولات.
المرحلة 4 – الاختبارات وضمان الجودة(QA)	ضمان استقرار النظام والتزامه بالمتطلبات.	اختبارات وظيفية وتكاملية واختبارات أمن، التحضير لاختبارات قبول المستخدم، تسجيل العيوب ومعالجتها.
المرحلة 5 – القبول من المستخدمين، التدريب، والإطلاق	التحقق من الحل مع المستخدمين النهائيين والإطلاق إلى بيئة الإنتاج.	جلساتUAT ، ورش عمل تدريبية، الإطلاق الفعلي (Go-Live)، ترحيل البيانات، تسليم الوثائق النهائية.
المرحلة 6 – ما بعد الإطلاق والدعم الفني والصيانة	تقديم الدعم الفني، وضبط أداء النظام ومراقبته.	المراقبة والمتابعة، الصيانة، حل المشاكل، تحسين الأداء، وإصدار تقرير إقفال المشروع النهائي.

منهجية تنفيذ المشروع

النهج العام

سيتم اعتماد **منهجية تنفيذ هجينة (Hybrid)** تجمع بين أفضل ممارسات إدارة المشاريع) مثل PMBOK ومنهجيات التطوير (Agile)بما يضمن:

- وضوح المخرجات والمتطلبات لكل مرحلة.
- إمكانية التدرج في التسليم.(Phased / Iterative Delivery)
- إشراك فرق العمل من WBWD في جميع المراحل لضمان ملاءمة الحلول.

المراحل الرئيسية

1. **مرحلة الانطلاق وتأكيد المتطلبات(Inception & Requirements Validation)**
   - مراجعة وثائق المشروع ، الاتفاقيات
   - عقد اجتماعات تعريفية مع الإدارة العليا وفِرق العمل.
   - تأكيد نطاق العمل والنتائج المتوقعة وخطة التواصل.
   - إعداد هذا التقرير واعتماده.
2. **مرحلة تحليل الوضع الحالي وتصميم الحل(As-Is / To-Be Design)**
   - تحليل الإجراءات الحالية لكل وحدة عمل.
   - توثيق الفجوات بين الوضع الحالي والمتطلبات المستقبلية.
   - تصميم العمليات المستقبلية ونماذج البيانات والشاشات الرئيسية.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

3. **مرحلة التطوير/التهيئة والتكامل(Development / Configuration & Integration)**
   - تطوير/تهيئة كل نظام وفق المتطلبات المعتمدة.
   - إعداد واجهات الربط مع الأنظمة الأخرى (داخلية/خارجية).
4. **مرحلة الاختبارات وقبول المستخدم(Testing & UAT)**
   - إعداد خطط الاختبار وحالات الاختبار.
   - تنفيذ اختبارات وظيفية وتكاملية.
   - دعم اختبارات قبول المستخدم وتوثيق الملاحظات ومعالجتها.
5. **مرحلة التدريب والإطلاق(Training & Go-Live)**
   - إعداد مواد تدريبية دليل مستخدم ودليل مسؤول نظام.
   - تنفيذ دورات تدريبية للمستخدمين حسب الفئات.
   - الإطلاق الرسمي للأنظمة ومتابعة التشغيل في المرحلة الانتقالية.
6. **مرحلة الضمان والدعم الفني(Post Go-Live Support)**
   - معالجة المشاكل والتحسينات السريعة.
   - نقل المعرفة إلى فريق تكنولوجيا المعلومات في.WBWD

نهج تطوير البرمجيات وضمان الجودة

تتبع **Experts Turnkey Solutions** دورة حياة تطوير أنظمة آمنة – (Secure System Development Life Cycle SSDLC) مدمجة مع المعايير الدولية في التطوير وضمان الجودة. ويشمل نهج التطوير و QA ما يلي:

- **مراجعة الكود والاختبارات الوحدوية:(Code Review & Unit Testing)**
  يخضع مخرج كل Sprint لمراجعة أقران (Peer Review) وللاختبارات الآلية/الوحدوية للتأكد من جودة الكود واستقراره.
- **اختبارات التكامل:(Integration Testing)**
  للتحقق من قابلية عمل الأنظمة معاً وضمان التشبيك مع الأنظمة الخارجية) مثلGIS ، SCADA، أنظمة الدفع الإلكتروني مثلE-SADAD ، وغيرها.(
- **اختبارات قبول المستخدم:(User Acceptance Testing – UAT)**
  تُنفّذ بشكل مشترك مع لجان WBWD وفق سيناريوهات UAT موثّقة وموافق عليها مسبقاً.
- **اختبارات الأداء والأمن:(Performance & Security Testing)**
  للتحقق من قدرة الأنظمة على تحمّل الأحمال، وتنفيذ ضوابط التحكم في الصلاحيات، وحماية البيانات.
- **إدارة التغييرات:(Change Management)**
  أي تعديل أو تطوير إضافي بعد اعتماد خط الأساس (Baseline) يخضع لإجراءات رسمية عبر نموذج طلب تغيير (Change Request – CR) يتضمّن تحليل أثر (Impact Analysis) على الوقت والجهد والتكلفة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

منهجية التدريب وخطة نقل المعرفة

يمثّل بناء القدرات الفنية والتشغيلية لدائرة مياه الضفة الغربية/ الشركة الوطنية للمياه (WBWD/NWC) حجر الأساس لنجاح هذا المشروع واستدامته على المدى الطويل.

فنجاح الأنظمة الحاسوبية الحديثة لا يعتمد فقط على قوة التكنولوجيا، بل أيضاً على وجود مستخدمين وإداريين يمتلكون المعرفة والمهارات اللازمة لتشغيل هذه الأنظمة وإدارتها بشكل مستقل.

ستقوم شركة **Experts Turnkey Solutions** بتنفيذ **برنامج تدريب ونقل معرفة** منظّم، يهدف إلى تمكين فرق WBWD/NWC من امتلاك المعرفة الوظيفية والتقنية.

سيتم تنفيذ البرنامج بشكل مرحلي، وبالتوازي مع دورة حياة التطوير والتنفيذ، بحيث تنمو القدرات المؤسسية بالتزامن مع تقدم العمل في المشروع.

أهداف خطة التدريب

تهدف خطة التدريب ونقل المعرفة إلى تحقيق ما يلي:

1. بناء خبرة فنية داخل WBWD/NWC لتمكينها من تشغيل وإدارة الأنظمة المطوَّرة.
2. ضمان تبنّي المستخدمين للأنظمة الجديدة من خلال تدريب وظيفي يعتمد على الأدوار.
3. تحقيق نقل معرفة مستدام من فريق Experts إلى فرق WBWD/NWC
4. إعداد مدرّبين داخليين (Internal Trainers) ومديري أنظمة لدعم استمرارية التشغيل بعد انتهاء المشروع.

منهجية التدريب ومساراته الرئيسة

يتكوّن برنامج التدريب ونقل المعرفة من ثلاث مسارات متكاملة، كما يلي:

المسار	الفئة المستهدفة	الهدف الرئيس	طريقة التنفيذ
المسار 1 – تدريب المستخدمين (User Training)	المستخدمون النهائيون والموظفون التشغيليون في المجالات (المالية، الموارد البشرية، خدمة المشتركين، التشغيل الفني)	تمكين الموظفين من تنفيذ العمليات اليومية، إدخال البيانات، استخدام النماذج والتقارير ولوحات المتابعة في الأنظمة الجديدة.	ورش عمل عملية حضورية، وجلسات تدريب دورية حسب الدور الوظيفي.
المسار 2 – تدريب مديري الأنظمة (System Administrator Training)	فريق تكنولوجيا المعلومات ومديرو الأنظمة ونقاط الاتصال الفنية	بناء قدرة داخلية على إدارة الإعدادات، الصلاحيات، المعايير التشغيلية، ومراقبة الأداء.	ورش تقنية متخصصة وجلسات تطبيق عملي
المسار 3 – التدريب الفني ونقل المعرفة (Technical Training	فريق تكنولوجيا المعلومات والتطوير لدى WBWD/NWC	تمكين الفريق التقني من تقديم الدعم الفني، التخصيصات	جلسات تسليم فني (Handover)، ومرافقة عملية أثناء

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

Knowledge & Transfer)		المستقبلية، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها.	UATومرحلة Go-Live.

مراحل التدريب والجدول الزمني

سيتم تنفيذ أنشطة التدريب ونقل المعرفة بما ينسجم مع خطة المشروع ومعالمه الرئيسة، وفق المراحل التالية:

المرحلة	التوقيت التقريبي	التركيز	أهم المخرجات
المرحلة 1 – التهيئة والتوعية قبل التنفيذ	خلال مرحلة الإنسيبشن (الشهر 1)	تعريف عام بالمشروع، أهدافه، نطاقه، والأنظمة المستهدفة.	عروض تقديمية للتوعية، مواد تعريفية بالمشروع والأنظمة.
المرحلة 2 – التدريب الوظيفي للمستخدمين	بالتوازي مع UATلكل نظام	تدريب المستخدمين على النماذج، سير العمل، التقارير، ولوحات المعلومات.	نماذج حضور، استبيانات تقييم تدريب، وأدلة مستخدم أولية.
المرحلة 3 – تدريب مديري الأنظمة	قرب مرحلة Go-Liveلكل نظام	تمكين فريق تكنولوجيا المعلومات من تشغيل الأنظمة في بيئة الإنتاج ودعمها.	أدلة النظام
المرحلة 4 – نقل المعرفة الفنية المتقدمة	أثناء Go-Live وخلال فترة الدعم المبكر	نقل المعرفة الفنية المتخصصة لفريق WBWD/NWCالتقني عبر العمل المشترك.	جلسات مرافقة (Mentoring Sessions)، وثائق تسليم فني.

إدارة المشروع والاتصال

سيُدار المشروع وفق **مبادئ إدارة المشاريع** وبإشراف منهجية **مكتب إدارة المشاريع (PMO)** لدى Experts Turnkey Solutions.وتشمل الأنشطة الرئيسة لإدارة المشروع:

الانشطة	الجهات المشاركة
• اجتماعات تنسيق أسبوعية مع الفرق الفنية في WBWD/NWC لمتابعة التنفيذ اليومي.	اكسبرتس، WBWD/NWC
• اجتماعات مراجعة الـ Sprints كل أسبوعين (Bi-weekly Sprint Review)لمناقشة التّقدّم واعتماد المخرجات المرحلية.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP
• تقارير تقدم شهرية Progress (Monthly Reports)تلخّص الأنشطة والمخرجات والمخاطر والإجراءات المتخذة.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

• جلسات للجنة التوجيه (Steering Committee) بشكل ربع سنوي لمراجعة الانسجام الاستراتيجي واتخاذ القرارات على المستوى الأعلى.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP

ستشمل قنوات الاتصال:

- مراسلات رسمية عبر البريد الإلكتروني.
- مستودعات مشتركة للوثائق (Shared Repositories) لحفظ ومشاركة المخرجات.

الأدوار والمسؤوليات

يوضّح الجدول التالي الأدوار والمسؤوليات الرئيسة ضمن إطار حوكمة المشروع:

الدور	الجهة	المسؤوليات الرئيسية
اللجنة التوجيهية للمشروع (Project Steering Committee)	PWA / WBWD/NWC/ UNDP	التوجيه الاستراتيجي، اتخاذ القرارات العليا، اعتماد المراحل والمخرجات الرئيسية.
لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (Implementation Committee)	WBWD/NWC	التحقق الوظيفي من الأنظمة، تقديم التغذية الراجعة خلال UAT، تقييم الأداء العام للحلول.
لجنة التحول الرقمي والبنية التحتية الفنية (Digital Transformation & Technical Infrastructure Committee)	WBWD/NWC	جاهزية البنية التحتية، استضافة الأنظمة، الإشراف على أمن المعلومات والبيانات.
الجهة المانحة UNDP	UNDP	الاطلاع على تقدم المشروع، التقارير، تسهيل الحصول على السيولة المالية من خلال الدفعات المالية الخاصة بالمشروع و بناء على تقارير الإنجاز
مدير المشروع	Experts Turnkey Solutions	الإدارة الشاملة للتنفيذ، التخطيط، التنسيق مع WBWD/NWC، وإعداد التقارير.
المدير التقني(Technical Director)	Experts Turnkey Solutions	الإشراف على أعمال التطوير، وضمان الجودة الفنية والتكامل بين الأنظمة.
محللو الأنظمة / المطورون / مهندسو ضمان الجودة	Experts	تحليل وتصميم الأنظمة، التطوير والتهيئة، تنفيذ الاختبارات، والمشاركة في النشر.
فريق التدريب والدعم الفني	Experts	تنفيذ برامج التدريب للمستخدمين، وتقديم الدعم الفني المستمر خلال وما بعد الإطلاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نهج إدارة المخاطر وخطة التخفيف

تُدمج إدارة المخاطر ضمن جميع مراحل المشروع. وقد تم إعداد **سجل مخاطر أولي (Preliminary Risk Register)** سيتم تحديثه بشكل مستمر طوال فترة التنفيذ.

أهم المخاطر المتوقعة واستراتيجيات التخفيف تشمل:

رقم الخطر	فئة الخطر	وصف الخطر	مستوى الأثر (Critical/High/Med/Low)	احتمال الحدوث	تقييم الخطر الكلي	إستراتيجية التخفيف / الاستجابة	الجهة المسؤولة	تكرار المتابعة	الحالة
R-001	مالي / تشغيلي	اختلاف الأساس المحاسبي بين النظام المالي الحكومي (الأساس النقدي) ونظام الفوترة/النظام المالي التشغيلي (أساس الاستحقاق)، مما يسبب فجوات في التقارير وعدم تطابق بين الأنظمة.	Critical	متوسّط	Critical	تطبيق التوصيات المقترحة في التحليل.	WBWD/NWC–الإدارة المالية / Experts	شهرياً	مفتوح
R-002	فني / تشغيلي	تعطّل نظام الفوترة الحالي أثناء	Critical	متوسّط	Critical	اعتماد خطة تطوير تدريجية، تشغيل بيئة موازية	Experts – فريق التطوير / WBWD/NWC–دائرة	أسبوعياً	مصعّد

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		عملية الترحيل إلى Web Applicat ion، مع كون الفوترة نظاماً حرجاً لا يمكن إيقافه.			للاختبار، وعدم إيقاف النظام القديم قبل استكمال اختبارات القبول.	خدمات المشتركين		
R-003	فني / تشغيلي	غياب نظام صيانة فعلي والحاجة لتغيير جذري في إجراءات العمل، مع غياب SOPs للصيانة حتى نهاية 2025.	High	عالٍ	High	استكمال إعداد SOPs للصيانة بالتوازي مع تصميم نظام الصيانة، والبدء بنظام أوامر عمل أساسي ثم توسيع الوظائف تدريجياً.	WBWD/N IWC– الإدارة العامة للمحطات / Experts	شهرياً	مفت وح
R-004	فني / تشغيلي	غياب نظام إدارة مشاريع موحّد، مع مشاركة الهيئات المحلية في تنفيذ بعض المشاريع، مما يؤدي إلى بيانات غير مكتملة	High	مت وسّط	High	وضع إطار موحّد لأنواع المشاريع والبيانات المطلوبة.	WBWD – الإدارة العامة للتخطيط	شهرياً	مفت وح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		وصعوبة المتابعة.							
R-005	سجلات / مؤسسي	غياب نظام إدارة وثائق وسجلات، وأرشيف غير مناسب مع تلف في الوثائق، وغياب سياسة الاحتفاظ ومخطط تصنيف وظيفي.	High	عالٍ	High	اعتماد مخطط تصنيف للسجلات وسياسة احتفاظ رسمية.	WBWD/NWC– دائرة الخدمات الإدارية / Experts – فريق DMS	شهرياً	مفتوح
R-006	فني / GIS	وجود نظام GIS غير مركزي يعمل على أجهزة شخصية، وغير متزامن مع نظام سلطة المياه.	High	متوسّط	High	توحيد بيئة GIS باعتماد خادم مركزي/مستضاف.	WBWD/NWC– قسم GIS / سلطة المياه / Experts	شهرياً	قيد المتابعة
R-007	بيانات / تكامل	عدم جاهزية البيانات للتكامل (عدم توحيد الحقول، اختلاف بنية البيانات	High	عالٍ	High	تنفيذ مشروع حوكمة بيانات، إعداد قواميس بيانات موحّدة، وتنظيف وترحيل البيانات على مراحل قبل	Experts – فريق البيانات / ممثلون من كل نظام في WBWD/NWC	أسبوعياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		بين Billing و GIS والصيانة والمشار يع.(			تفعيل التكامل الكامل.			
R-008	تكامل / مؤسسي	تعقيد التكامل مع الجهات الخارجية)سلطة المياه، مجلس تنظيم قطاع المياه، منصة حكومتي، منصة eSadad).	High	High	تعريف واجهات تكامل قياسية (APIs, Web Services)، وجدولة اختبارات تكامل مبكرة مع كل جهة، والاتفاق على نماذج بيانات موحّدة.	Experts – فريق التكامل / WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات	شهرياً	قيد المتابعة
R-009	بنية تحتية / Connectivity	تقادم بنية الشبكة)كابلات CAT5e، تغطية Wi-Fi محدودة، جدران نارية غير محدثة (مما يسبب بطء نقل البيانات واختناقات تشغيلية ومخاطر أمنية متزايدة.	High	عالٍ	تنفيذ مشروع تحديث للشبكة)كابلات ذات سعة أعلى، توسيع Wi-Fi، تحديث الجدران النارية(، وإضافة مسارات اتصال احتياطية في المواقع الحرجة.	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / لجنة التحوّل الرقمي	ربع سنوي	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

R-0110	بنية تحتية / HW	تقادم الخوادم ومركز البيانات، وسعات محدودة، وغياب منظومة نسخ احتياطي وتعافي من الكوارث.	Critical	متوسّط	Critical	الاستثمار في خوادم حديثة قابلة للتوسع، تحديث مركز البيانات، تنفيذ حلول نسخ احتياطي وتعافي من الكوارث، ووضع خطة استمرارية أعمال (BCP).	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / الإدارة العليا	ربع سنوي	مفتوح
R-0111	بنية تحتية / End User Devices	تقادم أجهزة الحوسبة للمستخدمين النهائيين (حواسيب مكتبية ومحمولة) والأجهزة الطرفية (طابعات، ماسحات)، مما يحد من القدرة على تشغيل الأنظمة بكفاءة.	High	عالٍ	High	وضع خطة تدريجية لتجديد أجهزة المستخدمين ، وتوحيد سياسة تخزين الملفات على الأنظمة/الخوادم المركزية.	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / الإدارات المختلفة	ربع سنوي	مفتوح
R-0112	زبائن / تحصيل	إنكار بعض الزبائن استلام الفاتورة، خاصة في	High	متوسّط	High	توثيق قنوات تسليم الفواتير (بوابة CRM ،)وتفعيل إشعارات	WBWD/NWC–دائرة خدمات المشتركين / الشؤون القانونية	شهرياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		ظل ضعف الاتصال ببعض المناطق، مما يؤدي إلى تأخير التحصيل ونزاعات محتملة.				استلام إلكترونية، وتحسين سجل التواصل مع الزبائن.			
R-013	زبائن / تغيير سلوكي	عدم تقبّل التحول إلى القنوات الإلكتروني ة) منصة حكومتي، eSadad، بوابة CRM) من قبل بعض الجهات المستفيد ة.	Med	عالٍ	Med	تنفيذ حملات توعية وتدريب، تقديم دعم فني في المرحلة الأولى، والنظر في حوافز لاستخدام القنوات الإلكترونية.	WBWD/N WC–دائرة خدمات المشتركين / العلاقات العامة	ربع سنو ي	مفت وح
R-014	مؤسسي / تشغيلي	قلة الكادر في بعض الأقسام (المشاري ع، الصيانة، الأرشفة)، بما قد يعيق عمليات التحليل والتنفيذ أثناء المشروع.	High	مت وسّط	High	جدولة الأنشطة بما يتناسب مع توفر الكوادر، الاستعانة بدعم خارجي عند الحاجة، وتحديد نقاط اتصال واضحة في كل إدارة مع تخفيف الأعباء الروتينية خلال فترة المشروع.	WBWD/N WC–الإدارة العليا / الموارد البشرية	شهرياً	مفت وح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

R-015	بيانات	وجود سجلات خارج الأنظمة)مثل ملفات Excel لدى الموظفين (، مما يصعّب دمجها وترحيلها إلى الأنظمة الجديدة.	High	عالٍ	High	حصر الملفات الحرجة خارج الأنظمة، ومنع إنشاء سجلات جديدة خارج الأنظمة بعد بدء المشروع، مع توعية المستخدمين بأهمية الاعتماد على الأنظمة المركزية.	WBWD/N WC– جميع الإدارات / تكنولوجيا المعلومات	شهرياً	مفتوح
R-016	تغيير مؤسسي	مقاومة التغيير بسبب الاعتماد على الإجراءات اليدوية، وغياب خبرة كافية بالأنظمة الجديدة، والحاجة إلى تدريب مكثّف.	High	عالٍ	High	إعداد خطة إدارة تغيير مؤسسي تشمل التواصل الداخلي، جلسات تعريفية وتدريب عملي، مع إشراك "سفراء تغيير" من الإدارات المختلفة.	Experts – PMO / WBWD/N WC– الإدارة العليا	شهرياً	مفتوح
R-017	تغيير مؤسسي / إجراءات	عدم جاهزية بعض الإجراءات التشغيلية (SOPs للصيانة، سياسات الأرشفة، سياسات	High	متوسّط	High	استكمال وتحديث الإجراءات التشغيلية بالتوازي مع تصميم الأنظمة، والتأكد من مواءمة النظام مع	WBWD/N WC– الإدارات المعنية (الصيانة، الأرشفة، التخطيط)	شهرياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		إدارة المشاريع (بما يتناسب مع الأنظمة الجديدة.			الإجراءات المتفق عليها، مع مراجعة دورية أثناء المشروع.			
R-018	التكامل	عدم جاهزية بعض الأنظمة للتكامل	High	متوسّط	تعاون مالكي الأنظمة القائمة (SCADA، GIS، eSADAD وغيرها) لتوفير توثيق واجهات الربط ودعم الاختبارات.	High	Experts – PMO / WBWD/NWC – الإدارة العليا	شهرياً	مفتوح

ضمان الجودة والتحسين المستمر

يُعتبر **ضمان الجودة** عملية مستمرة تغطي كامل دورة حياة المشروع. وستقوم Experts بتطبيق نقاط ضبط جودة (QA Checkpoints) في نهاية كل Sprint للتحقّق من:

- الالتزام بمتطلبات الأعمال والمواصفات الوظيفية المعتمدة.
- استكمال الاختبارات الوظيفية وغير الوظيفية المطلوبة.
- التوافق مع التصميم المعماري والمعايير الأمنية المعتمدة.

كما سيتم اعتماد **حلقة تغذية راجعة مستمرة (Continuous Improvement Loops)** بحيث تستفيد كل دورة تطوير (Sprint) من الدروس المستفادة في الدورات السابقة، مما يرفع جودة المخرجات تدريجياً.

نموذج التقرير الشهري

نموذج التقرير الشهري للتقدّم – PROGRESS REPORT - MONTHLY

المديرية / الدائرة..... :

المُعِدّ..... :(Author)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التاريخ....20 / ..... / ..... :(Date)

فترة التغطية:(Covering)

من ....20 / ..... / ..... :(From) إلى....20 / ..... / ..... :(To)

ملخّص التقدّم:(Highlight Progress)

.....

.....

.....

جدول متابعة الإنجاز على مستوى المهام / المراحل

رقم	وصف المرحلة / المهمة (Milestone / Task Description)	نسبة الإنجاز % (% of completion)	ملاحظات (Comments)
1			
2			
3			

إقفال المشروع

سيتم إقفال المشروع **فنياً** بعد إنجاز جميع الأنظمة والوحدات المتفق عليها بنجاح.(Final Project Report).

سيتضمن إجراء الإقفال ما يلي:

- التحقّق من أن جميع المخرجات تلبي المواصفات والمتطلبات المتفق عليها.
- سيتم اقفال المشروع على شكل أجزاء لكل نظام على حدى عند انتهاء تطبيقه.
- استكمال إجراءات التسليم والاستلام والتوقيع على شهادة القبول النهائي.(Acceptance Certificate)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

هيكلية الحوكمة وفريق العمل

لجان الحوكمة في WBWD/NWC

اسم اللجنة	الغرض	الأعضاء
لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية	الإشراف على أنشطة التحول الرقمي، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، واستضافة الأنظمة، بالتنسيق المباشر مع شركة Experts Turnkey Solutions.	•م. سمير طعمة – رئيس اللجنة• م. خالد عودة – عضو• م. باسل حليلة – عضو• م. عمرو أبو الجواد – عضو
لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإشراف على عملية تنفيذ الأنظمة، وضمان مواءمتها مع المتطلبات التشغيلية WBWDJ ، وتقييم أداء المشروع ونتائجه.	•م. عماد عبدو – رئيس اللجنة• م. عصام عمران – عضو• م. رافع رشيد – عضو• م. محمد عبد المالك – عضو• م. انتصار مصطفى – عضوة• م. محمد عودة – عضو• م. منى سمعانه – عضوة• م. رُبى قفاص – عضوة• م. إيمان السوالحة – عضوة

نقاط الاتصال ومسؤولو الأنظمة من جانبWBWD

إضافةً إلى لجان الحوكمة (لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية، ولجنة التنفيذ وتقييم الأداء)، قامت دائرة مياه الضفة الغربية / الشركة الوطنية للمياه (WBWD/NWC)بتعيين **مسؤولين/مالكي أنظمة (System Business Owners & Focal Points)**لكل نظام من الأنظمة المستهدفة، وذلك لضمان:

- وجود جهة مسؤولة وظيفيًا عن كل نظام.
- تسهيل تحليل المتطلبات واعتماد التصميم والوظائف.
- متابعة الاختبارات والتدريب وتبنّي النظام داخل الدوائر المختصة.

النظام / المجال	المسؤول / نقطة الاتصال من WBWD/NWC	المنصب	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف	فريق العمل المساند (WBWD)
التحقق من البنية التحتية الحالية في WBWD (Current Infrastructure at WBWD Validation)	سمير طعمة	مدير دائرة تكنولوجيا المعلومات	Sameer@nwu.ps / S_tomeh@hotmail.com	0598802120	

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

النظام المالي والإداري (Financial & Administrative System – FAMIS)	فادي نوفل	المدير العام للشؤون الإدارية والمالية	Fadinofal51@gmail.com	0599252648	
نظام الفوترة والذمم مع تكامل GIS والعدادات (Billing & Receivables – BCMIS)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	منتصر صوافطة، عمر عبد الجواد
نظام الموارد البشرية والرواتب (HR & Payroll Management System)	امتثال مصطفى	قائم بأعمال مدير شؤون الموظفين	Emtithalmustafa15@yahoo.com	0598816919	نجوى مرار، عمر عبد الجواد
نظام إدارة علاقات المشتركين (Customer Relationship Management – CRM)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	منتصر صوافطة، عمر عبد الجواد
نظام إدارة الأصول والصيانة (Asset & Maintenance Management – AMIS/CMMS)	فادي عبد الغني	المدير العام للمحطات	Fadi_abdelghani@yahoo.com	0599358910	بسام صوالحي، محمد عبد العال، عمر عبد الجواد
نظام إدارة الوثائق وتدفق العمل (Document Management	محمد عويس	مدير دائرة الخدمات الإدارية	Mohammad.e@nwu.ps	0594221929	—

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

& Workflow Automation)					
نظام تتبّع المشاريع (Project Tracking / PMS)	رائد يعقوب	قائم بأعمال المدير العام للتخطيط	Raedyaqub@yahoo.com	0599732886	—
التقارير الديناميكية (Dynamic Reporting)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	—
دعم التكامل مع الأنظمة الأخرى (Integration from other systems Support)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	معاذ أبو سعدة، عمر عبد الجواد
أدوار خارجية من خارج WBWD/NWC (External Roles)	خالد عودة	خبير	Ksao218@gmail.com	0599290574	—
أدوار خارجية من خارج WBWD/NWC (External Roles)	محمد حميدي	المدير التنفيذي	Mohd.Hmaidi@wsrc.ps	+ 970 597 777035	

هيكلية الجهة المنفذة(Experts Turnkey Solutions)

مكتب إدارة المشاريع(PMO)

أنشأت شركة **Experts Turnkey Solutions** هيكلًا مخصصًا لمكتب إدارة المشاريع (PMO) لهذا المشروع، لضمان إدارة مهنية فعّالة تشمل:

- متابعة مؤشرات أداء المشروع (الوقت، النطاق، التكلفة، الجودة).
- التنسيق المستمر مع لجان WBWD ولجان الحوكمة.
- توحيد تقارير التقدّم ورفعها بشكل دوري للجان المختصة.
- ضمان الالتزام بالمنهجيات المعتمدة في التخطيط، والتنفيذ، وضمان الجودة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

هيكل فريق المشروع

يعتمد المشروع على فريق متعدد التخصصات من جانبExperts ، وتُحدَّد أدوارهم ومسؤولياتهم على النحو التالي:

الاسم	الدور / المسمّى في المشروع	البريد الإلكتروني	رقم الجوال	المسؤوليات في المشروع
خليل طويل (Khalil Tawil)	مدير المشروع (Project Manager – Primary)	khalil.zohdi@experts.ps	0592666629	المسؤولية الشاملة عن تسليم المشروع، التنسيق مع لجان WBWD/NWC، إعداد تقارير التقدّم، وإدارة المعالم الرئيسية.
لانا ناصر (Lana Nasir)	قائد مكتب إدارة المشاريع	lana.naser@experts.ps	0592066667	متابعة الالتزام بخطة المشروع، ومعايير التقارير، وإجراءات وضوابط ضمان الجودة، ودعم أعمال الـPMO
د. ماجد عيّاد (Dr. Majed Ayyad)	محلل نظم (System Analyst)	majed.ayyad@gmail.com	0599673730	تنفيذ تحليل المتطلبات، رسم وتحليل العمليات (Process Mapping)، وإعداد وتحديث وثائق الحلول الوظيفية.
محمد عرار (Mohammad Arar)	إدارة الفريق الفني	mohammad.arar@experts.ps	0592066694	إدارة الفريق الفني، الإشراف على تطوير الحلول، وضمان التكامل بين الموديولات والأنظمة المختلفة.
عمر عبده (Omar Abdo)	منفّذ نظام الموارد البشرية (HRMS Implementer)	omar.abdo@experts.ps	0592666612	تنفيذ وتهيئة نظام الموارد البشرية والرواتب وفق متطلبات WBWD/NWC/، ودعم التجارب والـ UAT ذات العلاقة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

فضل زيتاوي (Fadil Zitaw)	مطوّر أول (Senior Developer) مسؤول عن تطوير نظام الصيانة	Fadil.zitawi@experts.ps	0592666609	قيادة التطوير البرمجي للموديولات الأساسية، وضمان جودة الكود والتزامه بالمعايير الفنية.
عاصم حميد (Asem Hamed)	منفّذ نظام الفوترة (Billing Implementer)	assem.hameed@experts.ps	0592666691	تنفيذ وتهيئة نظام الفوترة والتحصيل وربطه مع العدادات والأنظمة ذات العلاقة، ودعم اختبارات الفوترة.
وسيم عزّام (Wasem Azzam)	مطوّر أول (Senior Developer)	waseem.azzam@experts.ps	0592666616	تنفيذ وتطوير المكوّنات المختلفة للأنظمة، ودعم أعمال التكامل والاختبارات الفنية.
رشدي صلاح الدين (Rushdi SalahAldin)	قائد أنظمة DMS / PMS / CRM	rushdi.sd@hotmail.com	0595920445	قيادة تنفيذ أنظمة إدارة الوثائق(DMS) ، إدارة المشاريع(PMS) ، وإدارة علاقات المشتركين (CRM)ووضع التصاميم الوظيفية لها.
مؤمن سلامة (Momen Salameh)	منفّذ أنظمة (Implementer)	momen.salameh@experts.ps	0592066683	تنفيذ وتهيئة الموديولات المختلفة وفق الخطط المتفق عليها، ودعم أعمال UAT والتدريب.
موارد تقنية إضافية (.NET / APEX)	مطوّرون/موارد تقنية إضافية	—	—	دعم فني وتطوير إضافي على جانب الخادم (Backend)والواجهة (Client-Side) باستخدام .NET وAPEX، حسب الحاجة ووفق خطة العمل.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

إطار التواصل RACI

رقم	النوع	النظام / المخرج	مسؤول التنفيذ(R)	مسؤول الاعتماد النهائي(A)	أطراف مستشارة(C)	أطراف مُطّلعة (I)
1	نظام	نظام الفوترة	فريق تطوير Billingفي + **Experts** دائرة خدمات المشتركين في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإدارة المالية، لجنة التحوّل الرقمي، قسم GIS (لأغراض الربط الجغرافي)، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية في WBWD/NWC
2	نظام	النظام المالي	فريق FAMIS في + **Experts** الإدارة المالية في WBWD/NWC	الإدارة المالية في WBWD/NWC+لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	قسم الموازنة/التخطيط المالي إن وجد، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، وزارة المالية (كمُنظِّم عند الحاجة)
3	نظام	نظام الموارد البشرية	فريق HRMS في + **Experts** دائرة شؤون الموظفين في WBWD/NWC	دائرة شؤون الموظفين في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإدارة العامة للشؤون الإدارية، لجنة التحوّل الرقمي، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، ديوان شؤون الموظفين (اطلاع عند الحاجة)
4	نظام	نظام علاقات المتعاملين	فريق CRM في + **Experts** دائرة خدمات المشتركين في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الإدارات ذات العلاقة بخدمة الزبائن	لجنة التحوّل الرقمي (للربط مع الفوترة)، الإدارة المالية ، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارات ذات العلاقة بخدمة الزبائن
5	نظام	نظام الصيانة	فريق الصيانةCMM/Sفي **Experts** +الإدارة العامة للمحطات في WBWD/NWC	الإدارة العامة للمحطات في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	لجنة التحوّل الرقمي، قسم المخازن، الإدارة المالية (تكاليف الصيانة)، وحدات التشغيل الميداني، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، فرق التشغيل والصيانة في المناطق والمحطات
6	نظام	نظام إدارة الوثائق والأرشفة	فريق DMS في + **Experts** دائرة الخدمات الإدارية في	دائرة الخدمات الإدارية فيWBWD/NWC	لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة القانونية (إن وجدت)، الإدارات المالكة للملفات (مالية، موارد بشرية،	اللجنة التوجيهية، جميع الإدارات المستفيدة من الأرشفة وإدارة السجلات

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

			WBWD/NWC		مشاريع، صيانة)، PMO – Experts	
7	نظام	نظام إدارة المشاريع	فريق PMS في **Experts** + الإدارة العامة للتخطيط في WBWD/NWC	الإدارة العامة للتخطيط في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة المالية (للموازنات والمشاريع)، الإدارات القطاعية المنفذة للمشاريع، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارات المنفذة للمشاريع التشغيلية والتطويرية
8	نظام	النظام الجغرافي والتكامل (GIS & Integration)	فريق **Experts** + قسم GIS في WBWD/NWC	قسم GIS في WBWD/NWC+لجنة التحوّل الرقمي	سلطة المياه)كمستضيف/شريك للGIS) ، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، مالكو الأنظمةBilling) ، صيانة، مشاريع(، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارة العامة للمحطات، دائرة خدمات المشتركين، الإدارة العامة للتخطيط
9	نظام	نظام التقارير	فريق التقارير في **Experts** + مالكو الأنظمة)مالية، فوترة، HR، CRM، (...	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (اعتماد المؤشرات ولوحات الأداء)	الإدارة العليا) لتحديد الKPIs) ، لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة المالية، مالكو الأنظمة المختلفة، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين (الإدارة العليا، الأقسام التشغيلية والمالية)
10	مخرج/وثيقة	تقرير البدء بالمشروع (Inception Report)	مدير مشروع **Experts** و **PMO – Experts**	اللجنة التوجيهية للمشروع (PWA/ WBWD/NWC) باعتبارها الجهة التي تعتمد المراحل والمخرجات الرئيسة	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، مالكو الأنظمة منWBWD	المدراء العامّون في WBWD/NWC، ممثلوPWA ، فريق العمل الموسّع من WBWD وExperts
11	مخرج/وثيقة	وثائق تحليل المتطلبات ل الأنظمة الغير موجودة	فرق التحليل والتصميم في **Experts** (قادة الأنظمة + المطوّرون)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء) التحقق الوظيفي وتقديم التغذية الراجعة خلال(UAT	مالكو الأنظمة من WBWD/NWCلكل نظام، لجنة التحوّل الرقمي (لجوانب البنية التحتية والتكامل)، مدير مشروعExperts	اللجنة التوجيهية، الإدارات المعنية في WBWD/NWC، PMO
12	مخرج/وثيقة	نسخ الأنظمة التجريبية	فرق التطوير والتنفيذ في **Experts**	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء) اعتماد جاهزية	فرق IT في WBWD/NWC، مالكو الأنظمة، لجنة	اللجنة التوجيهية، PMO، الإدارات المستفيدة

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

				الأنظمة للاختبار وقبول نتائج(UAT	التحوّل الرقمي (لجهوزية البيئات والتكامل)	
13	مخرج/وثيقة	تقارير التقدّم الشهرية	مدير مشروع **Experts** / PMO – Experts	اللجنة التوجيهية أو رئيس لجنة التنفيذ (بحسب ما يُتّفق عليه في إدارة المشروع)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، ممثلو WBWD/NWCالمالي ون عند الحاجة	أعضاء اللجان المختلفة في WBWD/NWC، أصحاب المصلحة الرئيسيون، PWA
14	مخرج/وثيقة	تقارير UAT واعتماد المخرجات لكل موديول	فرق التنفيذ في **Experts** بالتعاون مع فرق UAT في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء + ممثلو WBWD/NWCالمعنيون بالموديول وفق نموذج اعتماد المخرجات	مالكو الأنظمة من WBWD/NWC، لجنة التحوّل الرقمي (إن كان هناك أثر على البنية التحتية)، PMO	اللجنة التوجيهية، باقي الإدارات المستفيدة، فريق المالية والتخطيط
15	مخرج/وثيقة	مواد التدريب وتقارير حضور التدريب	فريق التدريب في **Experts** بالتعاون مع PMO	مدير مشروع Experts مع ممثل/مسؤول التدريب من WBWD/NWC (كاعتماد تشغيلي داخلي)	مالكو الأنظمة، رؤساء الأقسام المعنية، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (لضمان كفاية التدريب)	الموارد البشرية في WBWD/NWC، اللجنة التوجيهية، لجنة التحوّل الرقمي
16	مخرج/وثيقة	وثائق تشغيل الأنظمة وسياسات التشغيل (SOPs للتشغيل، الأرشفة، إدارة المشاريع، الصيانة... حيث تنطبق)	الإدارات المعنية في WBWD/NWC (الصيانة، الأرشفة، التخطيط، الموارد البشرية...)	الإدارة العليا في WBWD/NWCأو اللجان القطاعية المختصّة (بحسب نوع الإجراء)	PMO – Experts، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي	جميع الإدارات المتأثرة، اللجنة التوجيهية، فرق التدقيق والحوكمة
17	مخرج/وثيقة	تقرير المشروع النهائي وشهادة القبول النهائي	PMOومدير مشروع **Experts**	اللجنة التوجيهية للمشروع + الإدارة العليا في WBWD/NWC (كممثّل المالك النهائي للمشروع)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، مالكو الأنظمة، قسم المالية في WBWD/NWC	PWA(إن تطلّب الأمر)، كافة الإدارات المعنية، الداعمين/المانحين إن وجدوا

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

آلية اتخاذ القرار والتصعيد

- يتم حل القضايا التشغيلية) مثل نطاق الSprint ، ملاحظات الاختبار، تفاصيل الضبط (بين **مدير مشروع Experts**ونظرائه الفنيين فيWBWD
- يتم تصعيد القضايا الاستراتيجية أو التعاقدية (مثل تغييرات جوهرية في النطاق أو الخطة) إلى **اللجنة التوجيهية** لاتخاذ القرار المناسب.
- أي **طلب تغيير (Change Request – CR)** يمسّ النطاق، أو الميزانية، أو الجدول الزمني سيتم التعامل معه وفق **إجراءات ضبط التغيير** الموثَّقة في القسم المخصّص لذلك من التقرير.

الخاتمة والخطوات القادمة

يضع هذا **تقرير البدء** الأساس المرجعي لتنفيذ مشروع **"تطوير أنظمة حاسوبية متكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الشركة الوطنية للمياه.**

الخطوات القادمة المتوقعة بعد اعتماد هذا التقرير:

1. اعتماد نطاق العمل وخطة المشروع من قبل اللجنة التوجيهية.
2. البدء بتنفيذ أنشطة تحليل الوضع الحالي والاجتماعات التفصيلية مع وحدات العمل.
3. تحديث الخطة الزمنية التفصيلية وتثبيتها بالتنسيق مع.WBWD/NWC

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الملحق (1): النماذج القياسية لإدارة المشروع

يشتمل هذا الملحق على النماذج الأساسية المعتمدة لإدارة المشروع، وتشمل:

- نموذج تقرير التقدّم الشهري
- نموذج سجل المخاطر
- نماذج الاتصال والتقارير (مراسلات رسمية، محاضر الاجتماعات)
- نموذج طلب تغيير (Change Request) وسجل التغييرات
- نموذج سجل القضايا(Issue Log)
- نماذج الحضور واعتماد المخرجات والتدريب

نموذج تقرير التقدّم الشهري للمشروع

العنوان:

تقرير التقدّم الشهري – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

أ. بيانات التقرير (رأس التقرير)

الحقل	البيانات
اسم المشروع	
فترة التقرير	من [/ /] إلى[/ /]
الجهة المعدّة	
المقدَّم إلى	
تاريخ التسليم	[/ /]
رقم النسخة	[1.0 / 1.1 ...]

ب. ملخّص التقدّم

مجال العمل / النظام	الأنشطة المنجزة خلال الفترة	نسبة الإنجاز%	ملاحظات
النظام المالي والإداري(FAMIS)			
نظام الموارد البشرية والرواتب(HRMS)			
نظام الفوترة والذمم (BCMIS) وCRM			
نظام إدارة الوثائق وتدفق العمل(DMS)			
نظام إدارة الأصول والصيانة(AMIS/CMMS)			
نظام تتبع المشاريع(PMS)			
التقارير الديناميكية والتكامل			

ج. الإنجازات الرئيسة خلال فترة التقرير

- ...
- ...

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

د. التحديات / المعوّقات

- ...
- ...

هـ. إجراءات المعالجة والتخفيف(Mitigation Measures)

- ...
- ...

و. خطة العمل للفترة القادمة

- ...
- ...

ز. تحديث المخاطر والاعتماديات

رقم الخطر	وصف الخطر	الحالة / الإجراء المتّخذ
R1		
R2		

نموذج سجل المخاطر(Risk Register)

العنوان:

سجل المخاطر – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

رقم الخطر	فئة الخطر	وصف الخطر	مستوى الأثر (Critical/High/Med/Low)	احتمال الحدوث	تقييم الخطر الكلي	إستراتيجية التخفيف / الاستجابة	الجهة المسؤولة	تكرار المتابعة	الحالة
R-001	فني / تشغيلي		High	متوسّط	High			شهرياً	مفتوح
R-002	مؤسسي / تنظيمي		Medium	منخفض	Medium			شهرياً	قيد المتابعة
R-003	مالي / تعاقدي		Critical	متوسّط	Critical			أسبوعياً	مصعّد
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

مفتاح تصنيف الخطر:(Risk Rating Legend)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المستوى	التعريف	الإجراء المطلوب
Critical (حرج)	تهديد مباشر لنطاق المشروع أو تكلفته أو جدوله الزمني	تصعيد فوري للجنة التوجيهية واتخاذ إجراء تصحيحي فوري
High (عالٍ)	خطر ذو أثر كبير قد يؤخر أو يؤثر على المخرجات	متابعة لصيقة ومراجعة أسبوعية لإجراءات التخفيف
Medium (متوسط)	يمكن التحكم به مع إجراءات التخفيف؛ قد يؤثر جزئياً على الجدول	المتابعة في تقارير التقدّم الدورية
Low (منخفض)	أثر محدود؛ يُكتفى بالمراقبة الدورية	لا توجد إجراءات عاجلة مطلوبة

نموذج طلب تغيير (Change Request Form)

العنوان:

نموذج طلب تغيير – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

الحقل	التفاصيل
رقم طلب التغيير	CR-_____
تاريخ التقديم	[/ /]
مقدم الطلب	[الاسم / الجهة / الدور]
عنوان التغيير	[عنوان مختصر للتغيير]
نوع التغيير	☐ نطاق العمل ☐ الجدول الزمني ☐ التكلفة ☐ المخرجات ☐ الموارد ☐ أخرى

وصف التغيير المطلوب:

...

مبررات / أسباب التغيير:

...

المخرجات / المهام المتأثرة:

...

تقييم الأثر:(Impact Assessment)

- الأثر الفني... :
- الأثر على الجدول الزمني... :
- الأثر على التكلفة... :

خطة التنفيذ المقترحة:

...

المراجعة:

تمت المراجعة بواسطة	[مدير المشروع / Experts – ممثل اللجنة]
قرار الاعتماد	☐ مقبول ☐ مرفوض ☐ مؤجل

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المعتمد	]الاسم / المنصب / الجهة[
تاريخ القرار	[/ /]
الإجراءات اللاحقة	]تحديث الخطة / الوثائق[...
الحالة	☐مفتوح ☐ قيد المراجعة ☐ مغلق

نموذج سجل التغييرات(Change Log)

رقم طلب التغيير	التاريخ	عنوان التغيير	نوع التغيير	الحالة	تاريخ الاعتماد	ملاحظات
CR-001	15/02/2025	تمديد مدة Sprint 2 للاختبارات	Schedule	Approved	18/02/2025	—
CR-002	12/03/2025	إضافة تقرير HR إضافي	Scope	Under Review	—	بانتظار التغذية الراجعة
CR-003	...	...	...	...	...	...

نموذج سجل القضايا(Issue Log)

العنوان:

سجل القضايا – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

رقم القضية	تاريخ التعريف	الفئة (فنية/وظيفية/إدارية/خارجية)	وصف القضية	درجة الأثر (High/Med/Low)	المالك / الجهة المسؤولة	تاريخ الحل المستهدف	الحالة	إجراءات المعالجة / التخفيف	مستوى التصعيد	تاريخ الإقفال	ملاحظات
ISS-001	10/02/2025	فنية	تأخر في الوصول عبر VPNإلى خوادم WBWD/NWC	High	فريق IT – Experts	14/02/2025	مفتوحة	توفير وصول بديل مؤقت	المستوى 1	—	بانتظار تأكيد WBWD
ISS-002	18/02/2025	وظيفية	عدم تطابق جداول الدرجات الوظيفية في HRMS	Medium	قائد وحدة HR	21/02/2025	قيد التنفيذ	مراجعة البيانات مع دائرة شؤون	المستوى 2	—	—

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

								المو ظفي ن		
ISS-003	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

تصنيف حالة القضية:

- مفتوحة(Open)
- قيد التنفيذ(In Progress)
- مصعّدة(Escalated)
- محلولة – (Resolved) بانتظار التحقق
- مغلقة(Closed)

نماذج الحضور واعتماد المخرجات

نموذج سجل حضور اجتماع / ورشة عمل

العنوان:

نموذج حضور اجتماع / ورشة عمل – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة

الحقل	البيانات
عنوان الاجتماع / الورشة	]مثال: مراجعة تحليل متطلبات[BCMIS
نوع الفعالية	☐اجتماع ☐ ورشة عمل ☐ تدريب
التاريخ	[/ /]
المكان / المنصة	]مقر[... / WBWD/NWC/ MS Teams
مدير الجلسة	]الاسم / المنصب[
معدّ النموذج	]الاسم / الجهة[

جدول الحضور:

رقم	الاسم	المسمى الوظيفي / الدائرة	الجهة	البريد الإلكتروني / الهاتف	التوقيع
1					
2					
3					

ملاحظة :تحفظ النسخة الأصلية الموقَّعة لدىPMO ، وتُمسح ضوئياً وتُرفع إلى مستودع الوثائق.

نموذج اعتماد المخرجات(Deliverable Approval / Acceptance Form)

العنوان:

نموذج اعتماد المخرجات – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الحقل	المحتوى
عنوان المخرج	]مثال: وثيقة تصميم النظام – موديول[HRMS
مرجع المخرج	EXP- -DEL-###
رقم النسخة	[... 1.1 / 1.0]
تاريخ التسليم	[/ /]
الجهة المقدِّمة	Experts Turnkey Solutions
الجهة المراجِعة	]لجنة فنية / لجنة التنفيذ / دائرة معينة في[WBWD

ملخص التقييم:

المعيار	مطابق(✓)	مطابق جزئياً(Δ)	غير مطابق(✗)	الملاحظات / إجراءات مطلوبة
تلبية المتطلبات				

قرار الاعتماد:

☑مقبول ☐ مقبول مع ملاحظات ☐ مرفوض

التواقيع:

الدور	الاسم	الجهة	التوقيع / التاريخ
ممثلWBWD/NWC		WBWD/NWC	
مدير مشروعExperts		Experts Turnkey Solutions	
رئيس اللجنة ذات العلاقة		WBWD/NWC	

نموذج حضور تدريب(Training Attendance Form)

العنوان:

نموذج حضور تدريب – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة

الحقل	البيانات
عنوان التدريب	]مثال: تدريب وظيفي على نظام[HRMS
المدرّب / فريق التدريب	]الأسماء – فريق[Experts
التاريخ	[/ /]
المكان	]مقر[WBWD/NWC/ Online
مدة التدريب	]مثال: 6 ساعات[

جدول الحضور:

رقم	اسم المشارك	المسمى الوظيفي / الدائرة	الجهة	البريد الإلكتروني / الهاتف	التوقيع
1					
2					
3					

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

تطوير أنظمة حاسوبية متكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الشركة الوطنية للمياه(NWC)

تقرير البدء بالمشروع

معدّ لصالح:

دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD)

سلطة المياه الفلسطينية – برنامج الشركة الوطنية للمياه

2025/12/08

Experts Building
Batn Al-Hawa, Ramallah
info@experts.ps
www.experts.ps
Tel: +970 (2) 2951644
Fax: +970 (2) 2951820

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الفهرس

الفهرس 2

المقدمة 4

الملخّص التنفيذي 6

أهداف المشروع ونتائجه المتوقعة 8

الهدف العام 8
الأهداف التفصيلية 8
النتائج المتوقعة 8

نطاق العمل والأنظمة المستهدفة 9

نطاق العمل العام 9
تحليل الأنظمة والتحديات الرئيسية 9
نظام الفوترة والتحصيل 9
نظام إدارة علاقات العملاء 11
نظام الصيانة 11
نظام إدارة المشاريع 12
النظام المالي 12
نظام الموارد البشرية 13
نظام إدارة الوثائق 14
النظام الجغرافي 15
برنامج التقارير 15
الربط مع مجلس تنظيم قطاع المياه 16
الاستضافة 16
الجهات ذات العلاقة 17
الإدارات الداخلية المشاركة في المشروع 17
علاقات تبادل البيانات مع الجهات الخارجية 17

خطة العمل 19

منهجية المشروع ونهج التنفيذ 22

نظرة عامة 22
مراحل التنفيذ 22
منهجية تنفيذ المشروع 23
نهج تطوير البرمجيات وضمان الجودة 24
منهجية التدريب وخطة نقل المعرفة 25

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

إدارة المشروع والاتصال 26
الأدوار والمسؤوليات 27
نهج إدارة المخاطر وخطة التخفيف 28
ضمان الجودة والتحسين المستمر 35
نموذج التقرير الشهري 35
إقفال المشروع 36

هيكلية الحوكمة وفريق العمل 37

لجان الحوكمة في WBWD/NWC 37
نقاط الاتصال ومسؤولو الأنظمة من جانب WBWD 37
هيكلية الجهة المنفذة (Experts Turnkey Solutions) 39
إطار التواصل RACI 42
آلية اتخاذ القرار والتصعيد 45

الخاتمة والخطوات القادمة 45

الملحق (1): النماذج القياسية لإدارة المشروع 46

نموذج تقرير التقدّم الشهري للمشروع 46
نموذج سجل المخاطر (Risk Register) 47
نموذج طلب تغيير (Change Request Form) 48
نموذج سجل التغييرات (Change Log) 49
نموذج سجل القضايا (Issue Log) 49
نماذج الحضور واعتماد المخرجات 50

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المقدمة

شرعت دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD) ، تحت إشراف سلطة المياه الفلسطينية(PWA) ، وفي إطار مسار إصلاح قطاع المياه وإنشاء الشركة الوطنية للمياه(NWC) ، في مبادرة استراتيجية للتحوّل الرقمي تهدف إلى تطوير وتكامل أنظمتها الحاسوبية الجوهرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(ICT) وتأتي هذه المبادرة استكمالاً لبرامج المساعدة الفنية المموّلة من الاتحاد الأوروبي لإعادة تأهيل دائرة مياه الضفة الغربية والانتقال التدريجي نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه، وبالتوازي مع **مشروع "تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة للشركة الوطنية للمياه "(NWC) المنفّذ من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والممولّ من حكومة مملكة هولندا**، والهادف إلى دعم تطوير الأنظمة المؤسسية والرقمية اللازمة لعمل WBWD/NWC على المدى الطويل.

تستهدف هذه المبادرة تحديث الأنظمة الحالية وإضافة أنظمة جديدة بحيث تغطي الجوانب المالية والتشغيلية والإدارية، إضافة إلى وظائف التعامل مع المشتركين وتقديم الخدمات لهم، وبما ينسجم مع المتطلبات المستقبلية للشركة الوطنية للمياه (NWC) كوحدة مزوّدة لخدمات المياه على مستوى وطني بناء على مخرجات مشروع الاتحاد الأوروبي و اهداف برنامج الأمم المتحدة الانمائي. وقد تم، في هذا السياق، الاستفادة من التحليل المؤسسي والفني الذي تم إنجازه بدعم استشاري من شركة **نيراس(NIRAS)** ، والذي ساعد في تحديد الفجوات، وتصميم خارطة طريق رقمية للأنظمة المطلوبة.

حيث ان إدارة الموارد المائية وخدمات توزيع المياه في فلسطين تعاني من عدة تحديات، من أبرزها:

- تعدّد الأنظمة والإجراءات وعدم تكاملها بين الدوائر المختلفة.
- محدودية القدرة على إنتاج تقارير آنية ودقيقة لدعم اتخاذ القرار.
- الحاجة إلى أتمتة الدورات المستندية والإجراءات التشغيلية والمالية والفنية.
- تحديات الربط بين الأنظمة التجارية (الفوترة والتحصيل) والأنظمة الفنية (العدادات، الشبكات، الأعطال، الصيانة...).
- تحديات دعم بعض الأنظمة للويب و الموبايل.

وللتغلب على هذه التحديات تم التعاقد مع **شركة اكسبرتس من قبل سلطة المياه الفلسطينية** لتصميم وتطوير وتنفيذ مشروع **تحديث وتكامل أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** حيث يشمل العقد تطوير وتخصيص وتنصيب وتدريب ودعم الأنظمة والأدوات الرئيسة التالية:

- نظام معلومات الإدارة المالية والإدارية.
- نظام الفوترة بما في ذلك الربط مع نظم المعلومات الجغرافية، وتوزيع المياه، وأجهزة قياس التدفق.
- نظام إدارة الموارد البشرية.
- نظام إدارة علاقات المشتركين.
- نظام الصيانة (معالجة صيانة المحطات والابار والمعدات)
- نظام إدارة الوثائق
- أدوات التقارير الديناميكية والتحليلات
- نظام تتبّع المشاريع

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الهدف الشامل للمشروع هو تزويد دائرة مياه الضفة الغربية والشركة الوطنية للمياه بمنصّة مؤسسية متكاملة، قابلة للتشبيك والتوسّع، وآمنة، تسهم في:

- تعزيز الأداء المؤسسي ورفع كفاءة العمليات التشغيلية.
- تحسين جودة ومستوى خدمة المشتركين.
- تمكين صانعي القرار من الوصول إلى بيانات آنية وموثوقة عبر لوحات معلومات وتقارير لحظية.
- دعم الانتقال المنظّم نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه (NWC) كجهة مرجعية لتشغيل وإدارة خدمات المياه في فلسطين.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الملخّص التنفيذي

خلال الفترة المخصّصة لإعداد هذا التقرير، قام فريق **اكسبرتس** بزيارة دائرة مياه الضفة الغربية(WBWD) وسلطة المياه الفلسطينية ومجلس تنظيم قطاع المياه والالتقاء بالمختصّين في الإدارات المختلفة، وجمع عينات من الوثائق ذات العلاقة، والاطلاع على الأنظمة القائمة والعمليات التشغيلية والمالية والخدمية، حيث تم عكس هذه الملاحظات في نطاق العمل والأنظمة المستهدفة في هذا الملف. كما اطلع الفريق على المخرجات التحليلية والدراسات المؤسسية والفنية التي تم تنفيذها بدعم استشاري من شركة **نيراس(NIRAS)** ، وبدعم من برامج المساعدة الفنية المموّلة من الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (**UNDP**) ضمن مسار التحضير لتأسيس **الشركة الوطنية للمياه (NWC)**.وقد أسفرت هذه الجهود المشتركة عن بناء تصوّر أوّلي واضح حول التحديات التي تواجه الدائرة على مستوى أنظمة المعلومات والعمليات، وتحديد الاحتياجات الفعلية للتحوّل الرقمي والتكامل المؤسسي بين الأنظمة تمهيدًا لانتقال منظم نحو نموذج الشركة الوطنية للمياه.

يركّز المشروع الحالي على تطوير وتكامل مجموعة من الأنظمة المحوسبة تغطي سلسلة القيم التشغيلية والمالية للشركة الوطنية للمياه، وتشمل: نظام الفوترة والتحصيل، نظام إدارة علاقات المتعاملين(CRM) ، نظام الصيانة وإدارة الأصول، نظام إدارة المشاريع، النظام المالي والإداري القائم على شركة ربحية على أساس الاستحقاق، نظام الموارد البشرية والرواتب، ونظام إدارة الوثائق والسجلات(DMS) ، إضافة إلى أدوات التقارير الديناميكية والتحليلات. ويأتي ذلك انسجامًا مع دور دائرة مياه الضفة الغربية كمزوّد رئيسي لخدمة المياه بالجملة، ومع المتطلبات التنظيمية لسلطة المياه الفلسطينية(PWA) ، ومجلس تنظيم قطاع المياه، والجهات الحكومية والجهات المانحة ذات العلاقة التشغيلية والمالية والرقابية، وبما يتوافق مع المتطلبات للشركة الوطنية للمياه.(NWC)

استنادًا إلى هذه المعطيات، يقترح هذا التقرير خطة تنفيذ عملية قائمة على **مسارات عمل متوازية** تُنفَّذ على مدى (12) شهرًا وفقًا لما هو منصوص عليه في الاتفاقية الموقعة مع سلطة المياه الفلسطينية، مع الأخذ بعين الاعتبار الترتيبات المؤسسية واللجان القائمة. وتعتمد هذه الخطة **منهجية هجينة** تجمع بين مبادئ **Agile/SCRUM** من جهة، ومتطلبات التخطيط المؤسسي والحوكمة والانضباط في إدارة المخرجات من جهة أخرى، بما يتيح:

- تطويرًا تدريجيًا لوحدات ومكوّنات الأنظمة المختلفة وتكاملها.
- الحصول على تغذية راجعة مستمرة ومنظّمة من لجان WBWD/NWC وأصحاب المصلحة الرئيسيين في كل مرحلة.

ولضمان حوكمة فعّالة للمشروع، تم اعتماد هيكل حوكمة مشترك يضم ما يلي:

- **لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية (قرار رقم 2025/190) :**وتشرف على البنية التحتية للأنظمة، وبيئات الاستضافة، وأمن المعلومات والبيانات، وضمان جاهزية بيئتي الاختبار والإنتاج بما يتوافق مع متطلبات الشركة الوطنية للمياه.
- **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (قرار رقم 2025/191) :**وتتابع شمولية التغطية الوظيفية للأنظمة المطوّرة، وتقدّم سير العمل، وتقرّر قبول المخرجات والمراحل المختلفة وفق معايير أداء ووظائف متفق عليها.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

- **مكتب إدارة المشاريع (PMO) لدى شركة Experts Turnkey Solutions:** ويتولى التنسيق العام، وإعداد تقارير التقدّم، وإدارة المخاطر والتغييرات، وضمان تنفيذ وتسليم المخرجات المتفق عليها وفقاً لشروط العقد، ومعايير ضمان الجودة، ومتطلبات التقارير **للجهات المانحة**.

يحدّد **تقرير البدء (Inception Report)** الأساس المرجعي للمشروع و فقا للعقد الموضع مع سلطة المياه الفلسطينية و طلب العروض و العطاء المقدم ردا على الطلب، حيث يلخّص الأهداف، والنطاق، والمنهجية، وإطار الإدارة والحوكمة، ويضع الخطة التنفيذية المتفق عليها، والمخرجات المتوقعة، وآلية إدارة المخاطر والتغييرات، وقنوات الاتصال والتواصل بين جميع الأطراف. ويمثّل هذا المستند توثيقًا للفهم المشترك بين WBWD/NWC و Experts Turnkey Solutionsوشركائها، بما يضمن وضوح الرؤية المشتركة، وتنفيذًا منظَّمًا، ومسؤوليات واضحة، ومساءلة متبادلة طوال رحلة تنفيذ المشروع ودعم عملية الانتقال نحو الشركة الوطنية للمياه.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

أهداف المشروع ونتائجه المتوقعة

الهدف العام

تطوير وتشغيل منظومة متكاملة من الأنظمة الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتمكين دائرة مياه الضفة الغربية (WBWD) وتهيئة البنية المؤسسية والتقنية اللازمة لعمل الشركة الوطنية للمياه(NWC) ، بما يتيح إدارة العمليات المالية والتشغيلية والفنية وخدمة المشتركين بكفاءة وشفافية وموثوقية عالية، وبما ينسجم مع متطلبات الجهات التنظيمية والمانحة.

الأهداف التفصيلية

1. توحيد وأتمتة الإجراءات التجارية والمالية والإدارية المتعلقة بخدمات المياه.
2. تحسين إدارة الفوترة والتحصيل وتقليل الفاقد المالي والفني.
3. تعزيز القدرة على مراقبة أداء الشبكات والعدادات والأصول من خلال أنظمة تشغيلية وفنية متقدمة.
4. توفير قاعدة بيانات مركزية موثوقة تدعم التخطيط واتخاذ القرار على مستوى الإدارة العليا والمتوسطة.
5. تطوير واجهات تكامل مع الأنظمة القائمة والجهات الشريكة مثل أنظمة الGIS ، العدادات الذكية
6. بناء قدرات الكوادر البشرية لدى موظفي الدائرة/ شركة المياه الوطنية على استخدام وإدارة الأنظمة المطوّرة.
7. دعم الأنظمة مبدا العمل للتحول الى الشركة الوطنية للمياه (NWC) كجهة تشغيلية وطنية لخدمات المياه.

النتائج المتوقعة

- نظام مالي وإداري متكامل يدعم دعم الحسابات العامة، الذمم المدينة والدائنة، المشتريات، المخزون، الأصول الثابتة.
- نظام فوترة وتحصيل مرتبط ببيانات العدادات والمشتركين.
- نظام لإدارة الموارد البشرية.
- نظام لإدارة الصيانة.
- نظام إدارة علاقات المشتركين لحالات الشكاوى والمتابعة.
- نظام إدارة الوثائق.
- نظام لتتبع المشاريع.
- منصة تقارير ديناميكية ولوحات معلومات لدعم اتخاذ القرار.
- تكامل بين الأنظمة.
- خطط تدريب، وخطة استدامة ودعم فني بعد الإطلاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نطاق العمل والأنظمة المستهدفة

قامت شركة اكسبرتس خلال الفترة الأولى من المشروع بعقد سلسلة من الاجتماعات المكثّفة مع مختلف الدوائر المعنية في دائرة مياه الضفة الغربية (WBWD) ومع ممثّلي سلطة المياه الفلسطينية (PWA) والشركة الوطنية للمياه (NWC)وممثلين من شركة نيراز، وذلك بهدف فهم الواقع التشغيلي القائم، واستعراض الأنظمة المستخدمة حاليًا، وتحليل الإجراءات المالية والإدارية والفنية والخدمية ذات العلاقة.

وقد أسفر هذا العمل التمهيدي عن بناء **تصوّر أوّلي لإطار العمل (Framework)** الذي سيُعتمَد خلال تنفيذ المشروع، حيث يشكّل هذا الإطار الأساس العملي لتصميم الأنظمة، وتخطيط مراحل التنفيذ، وتحديد الأولويات الوظيفية والتقنية.

ويشمل نطاق العمل ما يلي بشكل رئيس:

نطاق العمل العام

يشمل نطاق المشروع الأنشطة التالية بشكل عام:

- تحليل الوضع الحالي (As-Is Analysis) للعمليات والأنظمة والبيانات.
- تصميم الأنظمة المستقبلية (To-Be) على المستوى الوظيفي والتقني.
- تطوير/تهيئة الأنظمة بما يتوافق مع احتياجات الشركة الوطنية للمياه.
- تنفيذ التكامل بين الأنظمة الجديدة والأنظمة المساندة الموجودة في الدائرة وسلطة المياه.
- اعداد مؤشرات أداء رئيسية، تقارير تشغيلية ومالية وفنية، بمجمل 10 تقارير ولوحة بيانات، حيث سيتم تدريب الدائرة على الية انشاء التقارير لتزويدهم بقدرة انشاء تقارير متكاملة.
- إعداد خطط الترحيل للبيانات التاريخية وتنفيذها.
- إجراء اختبارات شاملة للأنظمة.
- تدريب المستخدمين والإدارة الفنية.
- الإطلاق الرسمي (Go-Live) والمتابعة خلال فترة الضمان والدعم.

تحليل الأنظمة والتحديات الرئيسية

يقدّم هذا التقرير تحليلاً اوليا لأنظمة المعلومات المالية والإدارية وأنظمة خدمة الزبائن والعمليات التشغيلية لدى دائرة مياه الضفة الغربية/ شركة المياه الوطنية، مع تحديد اليات العمل التي سيتم اتباعها وعكسها على الأنظمة لتلبية الاحتياجات الفنية والعملية لشركة المياه الوطنية حيث سنقوم بحصر إطار العمل لكل نظام مع توضيح الالية التي سيتم اتباعها للتنفيذ لتحقيق الغايات المرجوة والعملية.

نظام الفوترة والتحصيل

الوضع الحالي

- النظام الحالي يعمل بكفاءة وظيفية لكنه مبني على تكنولوجيا قديمة.
- يعتمد على أساس الاستحقاق.
- لا يدعم تعدد الفروع والخدمات.
- الحاجة الى دعم الكفالات والجدولة.
- بعض العمليات تتم يدوياً.
- لا يحتوي على ربط حقيقي مع الأنظمة التشغيلية الأخرى.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التحديات

- اختلاف الأساس المحاسبي بين نظام الفوترة المعتمد على أساس الاستحقاق والنظام المالي الحكومي المعتمد على الأساس النقدي
- صعوبة إثبات استلام الفواتير والحاجة لإثبات موافقة الزبائن على الشروط والأحكام
- عدم دعم الأنظمة الحالية للعلاقة المتعددة بين المصادر والخدمات
- وجود مسارات مائية معقدة تحتوي على نقاط تغذية فرعية غير مقاسة
- وجود حالات عدادات الطرح التي تستلزم فصل كميات التغذية من مصادر متعددة
- الحاجة لدعم أكثر من خدمة مثل الصرف الصحي والمياه المحلاة
- عدم وجود نظام مكتوب يبين اليات معالجة خدمات الصرف الصحي والمحلاة.
- غياب التكامل مع النظام الجغرافي ومع العدادات الرقمية
- عدم توفر تقارير ديناميكية حسب حالة الزبون
- الحاجة لدعم الدفع الإلكتروني
- تحديات احتساب فاتورة مكوروت واحتساب كميات المياه من المصادر المختلفة .
- تحديات معالجة الاشعارات الدائنة وتأثيراتها على تقارير الكميات والفاقد .
- تحديات معالجة الشيكات المؤجلة وجدولة الدفعات والاشعارات الدائنة.

المتطلبات

- ترحيل النظام إلىWeb Application Responsive
- دعم خدمات و فروع متعددة
- دعم القراءة من العدادات الرقمية
- دعم الربط مع النظام الجغرافي
- دعم الدفع الإلكتروني
- دعم جدولة الدفعات والشيكات
- دعم العلاقة المتعددة بين المصادر والخدمات والفاقد
- الربط مع نظام مالي قائم على الاستحقاق

الترابط

يتكامل مع

- النظام المالي
- النظام الجغرافي
- نظام علاقات المتعاملين

التوصيات

- تطوير ميزات النظام على تكنلوجيا تدعم الويب وعكس التعديلات المطلوبة على النظام.
- اعتماد نظام الاستحقاق في الربط مع النظام المالي الخاص ب اكسبرتس.
- استخدام بوابة CRM كبوابة تواصل وحيدة للزبائن والمستخدمين من طرف الشركة بصلاحيات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نظام إدارة علاقات العملاء

الوضع الحالي

- لا يوجد نظامCRM
- يتم استقبال الشكاوى والبلاغات بطرق متعددة غير موحدة

التحديات الاساسية

- غياب نظام موحد لإدارة الشكاوى والاعتراضات والبلاغات،الاخطارات، معايدات، نشرات التوعية
- الحاجة لأرسال الفواتير وكشف الحساب.
- الحاجة لبوابة زبائن متكاملة
- الحاجة لإدارة طلبات الخدمات
- الحاجة إلى دعم الاستبيانات
- عدم وجود تكامل مع الفوترة

المتطلبات

- بناء نظام CRM كامل باستخدام تقنية الويب

الترابط

يتكامل مع

- الفوترة

التوصيات

استخدام CRM كنقطة دخول موحدة للزبائن.

نظام الصيانة

الوضع الحالي

- لا يوجد نظام محوسب.
- إجراءات التشغيل SOPs قيد الإعداد ولن تكتمل قبل نهاية 2025

التحديات

- الصيانة تتم بشكل يدوي
- عدم وجود نظام محوسب لإدارة أوامر العمل
- عدم وجود سجل تاريخي لصيانة الأصول
- غياب التكامل مع المالية والمخزون والموارد البشرية
- صعوبة معرفة تكاليف الصيانة
- العمل جارٍ لإعداد إجراءات التشغيل المعيارية وسيتم اكتمالها بنهاية سنة 2025
- بعض المحطات لا يتوفر فيها اتصال إنترنت

المتطلبات

- بناء نظام صيانة جديد
- الربط مع GIS
- الربط مع النظام المالي "الاصول" والموارد البشرية

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

- تزويد شركة اكسبرتس باجراءات التشغيل المعيارية sops من قبل شركة المياه/ دائرة المياه.
- تزويد البيانات القديمة من قبل شركة المياه/ دائرة المياه على أساس متفق عليه مع شركة اكسبرتس.

نظام إدارة المشاريع

الوضع الحالي

- عدم وجود نظام محوسب
- جزء من المشاريع تنفذه الهيئات المحلية
- المدفوعات تتم من وزارة المالية

التحديات

- وجود مشاريع يتم تنفيذها عبر الهيئات المحلية مما يصعّب متابعة البيانات
- اختلاف جهة الصرف حيث تتم المدفوعات عبر وزارة المالية وليس الدائرة
- تنفيذ المشاريع على مراحل بسبب محدودية التمويل
- غياب سياسة واضحة لمشاركة مشاريع الصيانة مع دائرة المشاريع
- الربط مع دائرة التراخيص في سلطة المياه
- تحديات تقييم ما بعد التنفيذ بسبب قلة عدد الموظفين
- الحاجة للتنسيق مع جهات حكومية مثل العطاءات المركزية ودائرة اللوازم العامة

المتطلبات

- بناء نظام مشاريع جديد

التوصيات

- تعريف نماذج مشاريع مختلفة حسب نوع التنفيذ
- ربط الإنجاز المالي والتنفيذي بالفواتير المستلمة من المنفذين.

النظام المالي

الوضع الحالي

- النظام الحالي المزود من شركة اكسبرتس يعمل على أساس الاستحقاق.
- النظام الحكومي بيسان يعمل على الأساس النقدي.
- الفوترة تعتمد أساس الاستحقاق.

التحديات

- الموائمة بين الانظمة
- اعتماد النظام الحكومي على الأساس النقدي مقابل اعتماد الفوترة على أساس الاستحقاق
- عدم وجود نظام مالي معتمد للشركة.
- الحاجة لتصميم شجرة حسابات تستوعب الخدمات المختلفة والمناطق والمحطات والفروع الخاصة بالشركة.
- الحاجة الى دعم مراكز التكلفة و اصدار الموازنة.
- الحاجة الى تدريب فريق العمل على النظام المالي الجديد القائم على نظام الاستحقاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المتطلبات

- تحديث نظام اكسبرتس الى اخر نسخة 14c
- تصميم شجرة الحسابات لتدعم كافة الخدمات والمناطق على أساس الشركة.
- تدريب فريق العمل على النظام الجديد القائم على أساس الاستحقاق.

التوصيات

بعد الاجتماع مع **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الخاصة بالمشروع و في ضل الحاجة الى نظام قائم على أساس الاستحقاق سنقوم في شركة اكسبرتس بتحديث النظام المالي لملائمة عمل الشركة.**

اعتماد نظام اكسبرتس المحدث كنظام مالي للشركة ليغطي:

- المشتريات
- الأصول الثابتة
- الذمم الدائنة
- الأستاذ العام
- المخازن
- الذمم المدينة

نظام الموارد البشرية

الوضع الحالي

- الرواتب عبر وزارة المالية
- ادخالات الحركات المطلوبة حكوميا عبر نظام ديوان الموظفين
- بعض المحطات بلا إنترنت
- إجراءات التوظيف عبر المنصة الحكومية

التحديات

- الرواتب تتم عبر النظام الحكومي وليس داخل الدائرة
- إدخال حركات الموظفين يتم عبر ديوان الموظفين
- جميع المعاملات تحتاج موافقة مراقب الديوان
- وجود مناوبات متعددة للفرق الفنية
- الحاجة لإدارة العمل الإضافي عبر النظام وليس يدويا.
- احتمال الانتقال لقانون العمل عند تحول الدائرة لشركة
- لا يوجد دعم من قبل ديوان الموظفين للربط الالي APIs
- وجود دعم لفتح النظام على الموبايل Responsive

المتطلبات

- ترحيل النظام إلى Web Application
- دعم قانون العمل في مدخلات النظام.
- انشاء الية لإدخال الدوام من قبل مدراء المناطق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التوصيات

بعد الاجتماع مع **لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الخاصة بالمشروع و في ضل الحاجة الى نظام شؤون موظفين خاص بالشركة ستقوم شركة اكسبرتس بتطبيق نظامها القائم على أساس قانون العمل الفلسطيني.**

- الدوام (الحضور والانصراف)، الاجازات، والمغادرات.
- ملف الموظف.
- الرواتب.
- نهاية الخدمة.
- التقييم والأداء.
- التدريب.

نظام إدارة الوثائق

الوضع الحالي

- غياب مخطط تصنيف
- الأرشيف ممتلئ
- وجود تلف بسبب الرطوبة والقوارض
- غياب سياسة الاحتفاظ
- وجود سجلات شخصية خارج النظام

التحديات

- غياب مخطط تصنيف سجلات Business Classification Schem.
- صعوبة البحث واسترجاع الوثائق
- غرفة الأرشيف مكتظة ولا تستوعب سجلات جديدة
- وجود تلف ناتج عن الرطوبة والقوارض
- غياب سياسة إدارة السجلات.
- الحاجة لأرشفة إلكترونية موحدة

المتطلبات

- بناء نظام إدارة سجلات
- اعتماد مخطط تصنيف السجلات
- تطبيق سياسة احتفاظ

القضايا الجوهرية

- الحاجة الى سياسات خاصة بالسجلات ونظام التصنيف.

التوصيات

- بناء مخطط تصنيف مبني على هيكلية الدوائر.
- اعتماد نظام إدارة الوثائق DMS ليكون مخزن للوثائق

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

النظام الجغرافي

الوضع الحالي

- النظام يعمل على أجهزة شخصية
- لا يوجد خادم مركزي
- التحديث يتم يدوياً
- لا يوجد تكامل مع الأنظمة الأخرى
- عدم تزامن بين نظام الدائرة ونظام سلطة المياه
- الحاجة لتجديد رخصArcMap

التحديات

- النظام يعمل على أجهزة شخصية بدون خادم مركزي
- تحديث البيانات يدوياً بين الأقسام
- بطء النظام وصعوبة الوصول إليه
- الحاجة لتحديث مواقع العدادات عبر زيارات ميدانية
- غياب التزامن بين نظام الدائرة ونظام سلطة المياه رغم استخدام نفس المخطط الرئيس
- الحاجة لتجديد رخصArcMap
- غياب الربط بين GIS والفوترة والصيانة والمشاريع•

المتطلبات

منح WBWD حق تحديث بيانات

- العدادات
- التوصيلات
- المشاريع
- القراءات

تكامل GIS مع

- الفوترة
- الصيانة
- المشاريع

التوصيات

اعتماد نظام GIS مستضاف لدى سلطة المياه

برنامج التقارير

الوضع الحالي

- تعتمد التقارير على استخلاص البيانات من أنظمة متعددة بشكل يدوي.
- إعداد التقارير الدورية (شهرية/ربع سنوية/سنوية) يحتاج وقتاً وجهداً كبيرين من الفرق المختلفة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التحديات

- صعوبة الحصول على تقارير موحّدة.
- اختلاف تنسيقات وهياكل البيانات بين الأنظمة يقلّل من دقة التحليلات ويزيد احتمال الأخطاء.
- الاعتماد على جهد فردي في إعداد التقارير التحليلية.
- صعوبة تلبية طلبات الإدارة العليا لتقارير خاصة أو تحليلات معمّقة في وقت قصير.

المتطلبات

- إنشاء تقارير وتحليلات موحّدة.
- تمكين المستخدمين المخوّلين من إنشاء تقارير ذاتية الخدمة.

التوصيات

- إنشاء منصة تقارير ولوحات ديناميكية تكون جزءًا من المنظومة الكاملة
- إعداد مجموعة تقارير ولوحات قياسية للإدارة العليا والإدارات التشغيلية، مع إتاحة إمكانية تصميم تقارير مخصّصة عند الحاجة.
- تدريب فرق العمل الرئيسة على استخدام منصة التقارير.

الربط مع مجلس تنظيم قطاع المياه

الوضع الحالي

- يتم ارسال بيانات على شكل اكسل متفق عليه من دائرة المياه الى المجلس بشكل سنوي او نصف سنوي.
- لدى شركة المياه/ دائرة المياه وصول الى النظام المستخدم في المجلس ل الاطلاع على البيانات.

التحديات

- اختلاف المسميات بين مجلس المياه و دائرة المياه/ الشركة.
- الاعتماد على جهد فردي في إعداد التقارير او البيانات.

المتطلبات

- انشاء حلقة وصل بين الطرفين بناء على APIs

التوصيات

- ستقوم شركة اكسبرتس ب انشاء APIيحتوي على المعلومات التي تلزم مجلس تنظيم قطاع المياه.
- سيقوم المجلس بأنشاء API خاص بالأنظمة الخاصة به و يحتوي على المعلومات المطلوبة من دائرة المياه/ الشركة.
- ستقوم اكسبرتس بتفريغ هذه البيانات على شكل تقرير لمساعدة شركة المياه/ الدائرة على الاطلاع عليه.

الاستضافة

بناء على العقد الموقع مع سلطة المياه ستقوم اكسبرتس باستضافة البرمجيات المطلوبة ضمن نطاق المشروع على أجهزتها في بيئة تشغيلية وضمان وصول شركة المياه لهذه الأنظمة، كما اننا على استعداد لعمل نسخ احتياطي لدى شركة المياه/ دائرة المياه على أجهزتها في حال توافر الأجهزة والمساحة التي تلزم وبعد الاتفاق مع الدائرة المعنية.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الجهات ذات العلاقة

الإدارات الداخلية المشاركة في المشروع

الفئة / الجهة الداخلية	الدور / المهام الرئيسة
الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية	•متابعة العمليات المالية والإدارية.
دائرة خدمات المشتركين	•إدارة بيانات المشتركين. •إصدار الفواتير. •متابعة التحصيل. •استقبال الاعتراضات.
دائرة شؤون الموظفين	•إدخال معاملات الموظفين عبر منصة ديوان الموظفين. •متابعة المناوبات والدوام.
الإدارة العامة للمحطات	•تشغيل المحطات. •متابعة الأعطال. •الإشراف على فرق التشغيل.
دائرة الخدمات الإدارية	•إدارة الوثائق والأرشيف. •حفظ السجلات.
الإدارة العامة للتخطيط	•متابعة المشاريع التشغيلية والتطويرية. •متابعة تراخيص المشاريع.

علاقات تبادل البيانات مع الجهات الخارجية

الجهة	طبيعة العلاقة	بيانات ترسلها WBWD/NWC	بيانات تستلمها WBWD/NWC	ملاحظات / خدمات إضافية
سلطة المياه	•الجهة الحكومية المنظمة والمشرفة على قطاع المياه. • WBWD/NWC هي الذراع التنفيذي للسلطة في تزويد المياه بالجملة.	•كميات المياه المنتجة. •كميات المياه الموزعة. •كميات المياه المسلّمة للهيئات المحلية. •قراءات العدادات الرئيسية للمصادر. •تحديثات يومية لقراءات العدادات الرقمية. •تحديثات شهرية لقراءات العدادات الرئيسة.	•تراخيص المشاريع السنوية. •حدود الكميات المعتمدة للتزويد. •تحديثات المخطط الرئيس. •الوصول إلى النظام الجغرافي المستضاف لدى سلطة المياه.	نظام GIS مستضاف لدى سلطة المياه، وتقوم WBWD/NWCبتحديث بيانات العدادات والتوصيلات والمشاريع والقراءات من خلاله.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		•تحديث بيانات التوصيلات الجديدة عبر النظام الجغرافي. •تحديث بيانات المشاريع الجديدة عبر النظام الجغرافي.		
مجلس تنظيم قطاع المياه	•جهة تنظيمية تراقب أداء مقدمي خدمات المياه والصرف الصحي.	•مؤشرات الأداء. •بيانات الفاقد. •بيانات التزويد حسب المناطق.	•المتطلبات التنظيمية. •نماذج التقارير الدورية.	–
الزبائن (الهيئات والبلديات)	WBWD/NWC •هي المزود الرئيسي للمياه بالجملة للهيئات المحلية، البلديات، مصالح المياه، مجالس الخدمات المشتركة.	•الفواتير. •إشعارات الفواتير. •تحديثات الشكاوى والاعتراضات.	•الشكاوى. •الاعتراضات. •البلاغات.	**الخدمات عبر بوابة:CRM** •عرض الفواتير. •تقديم الشكاوى والاعتراضات. •تقديم البلاغات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

خطة العمل

رقم	المرحلة / المجال	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	أهم الأنشطة	مسؤول Experts	مسؤول WBWD
1	**تهيئة البيئة، الحوكمة، وتأكيد المتطلبات**	01/11/2025	14/12/2025	اجتماع إطلاق المشروع (Kick-off)، استكمال هيكلية الحوكمة وخطة الاتصال، جلسات التحقق من المتطلبات، إعداد بيئة الخوادم وبيئة الاختبار، إعداد واعتماد تقرير البدء.(Inception)	خليل طويل د. ماجد عياد	سمير طعمة عماد عبدو
2	**النظام المالي والإداري**	20/12/2025	29/05/2026	تحديث النظام تهيئة شجرة الحسابات ومراكز التكلفة تهيئة وحدات GL/AP/AR/الأصول الثابتة عكس اعدادات النظام المالي إعداد تكامل البيانات مع الفوترة والأنظمة الاخرى، اختبارات داخلية	خليل طويل احمد مزاحم فضل زيتاوي محمد عرار	فادي نوفل
3	**نظام الفوترة والذمم مع GIS والعدادات**	01/01/2026	04/11/2026	تحليل متطلبات النظام الإضافية والتحسينات والاتفاق على اطارها البدء بترحيل النظام إلى Web Application تطوير التحسينات المطلوبة على النظام إعداد واجهات العمل مع CRM والصيانة و GISمبكراً لربط لاحق نقل البيانات الموجودة على النظام المستخدم اختبارات داخلية	خليل طويل محمد عرار عاصم حميد الفريق المساند	عماد عبدو
4	**نظام الموارد البشرية**	16/12/2025	15/03/2026	عرض نظام اكسبرتس لدائرة شؤون الموظفين ورشات متطلبات الحضور، الإجازات، والمزايا؛ تهيئة الهياكل الوظيفية؛ نقل المعلومات من النظام القديم تهيئة النظام بالمعلومات الازمة التدريب على النظام	خليل طويل عمر عبده فضل زيتاوي	امتثال مصطفى

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

5	**نظام إدارة علاقات المشتركين**	01/04/2026	18/08/2026	تحليل النظام من قبل اكسبرتس وبالتعاون مع شركة المياه الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير بوابة الزبائن ربط بوابة الزبائن مع الانظمة ورشة عمل وتدريب على البوابة بالتنسيق مع شركة المياه اطلاق البوابة	خليل طويل رشدي صلاح الدين) مؤمن سلامة الفريق المساند	عماد عبدو
6	**نظام الصيانة**	22/12/2025	15/11/2026	تحليل إجراءات العمل الحالية تسليم نماذج العمل و SOPمن قبل الدائرة ل شركة اكسبرتس تسليم المعلومات الحالية المتواجدة على النظام القديم الى شركة اكسبرتس كما يتم الاتفاق عليها. الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير النظام ربط النظام مع الأنظمة الاخرى ورشة عمل وتدريب اطلاق النظام	خليل طويل فضل زيتاوي الفريق المساند	فادي عبد الغني
7	**نظام إدارة الوثائق**	01/01/2026	20/04/2026	عرض نظام اكسبرتس إعداد بنية نظامDMS ، تصنيف الوثائق (Taxonomy) والـ Metadata، تعريف مستويات السرية، تصميم مسارات العمل (الموافقات، التوجيه، الأرشفة). ربط النظام ورشة عمل وتدريب اطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين مؤمن سلامة الفريق المساند	محمد عويس
8	**نظام تتبّع المشاريع**	01/03/2026	15/11/2026	تحليل إجراءات العمل الحالية الموافقة على التحليل من قبل شركة المياه تطوير النظام ربط النظام مع الأنظمة الاخرى ورشة عمل وتدريب إطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين الفريق المساند	رائد يعقوب

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

9	**التقارير الديناميكية**	01/02/2026	25/04/2026	جمع متطلبات التقارير ولوحات المؤشرات الموافقة من قبل الدائرة على المتطلبات التي تم جمعها تصميم لوحات المؤشرات والتقارير التحليلية، ربطها مع الأنظمة(FAMIS ، BCMIS، HRMS، AMIS، PMS). ورشة عمل وتدريب إطلاق النظام	خليل طويل رشدي صلاح الدين الفريق المساند	عماد عبدو
10	**اختبارات التكامل وضمان الجودة واختبارات القبول**	27/11/2026	17/12/2026	تنفيذ اختبارات تكامل شاملة بين جميع الموديولات، تنفيذ UATالرسمي مع اللجان، توثيق الملاحظات وإجراءات التصحيح، تقرير UAT النهائي.	خليل طويل QA الفريق المساند	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء + أصحاب الأنظمة (Business Owners)
11	**الإطلاق**	18/12/2026	14/01/2027	متابعة عمل الأنظمة المعمول بها المساهمة في نقل المعرفة إعداد تقرير القبول النهائي وإغلاق المشروع	خليل طويل + فريق الدعم	لجنة التوجيه، ونقاط الاتصال في الدوائر المختلفة

- الخطة المبدئية توضح مسار العمل والخطوات التي تلزم للتنفيذ
- سيتم تعديل الخطة ووضع مواعيد لكل مرحلة بناء على الاتفاق مع شركة المياه.
- من الممكن ان يتم بعد التعديلات على أولوية التنفيذ.
- التواريخ المضافة تأخذ بعين الاعتبار تقاطع الأنظمة العاملة مع بعضها لحاجة الربط و نقل المعلومات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

منهجية المشروع ونهج التنفيذ

نظرة عامة

يتطلّب تنفيذ مشروع تحديث وتكامل أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح دائرة مياه الضفة الغربية والشركة الوطنية للمياه (NWC) **منهجية عمل منظّمة ومرنة في الوقت ذاته**، تضمن تحقيق الجودة المطلوبة، والالتزام بالجداول الزمنية، وتفعيل دور جميع أصحاب المصلحة من إدارات ولجان وفِرَق فنية وتشغيلية.

ستقوم **شركة Experts Turnkey Solutions** بتطبيق **منهجية هجينة تعتمد Agile/SCRUM** ضمن إطار تسليم مرحلي(Phased Delivery) ، بحيث تجمع بين مرونة التطوير التكراري (Iterative Development) وبين ضبط وإدارة المشروع وفق أسس واضحة ومحددة.

هذا النهج يتيح:

- التحقّق المبكر من المخرجات وتسليم أجزاء عملية أولاً بأول.
- استيعاب الملاحظات والتغذية الراجعة بشكل سريع ومنتظم.
- التقدّم المتوازي في عدة وحدات/أنظمة ضمن المشروع في الوقت نفسه.

وقد تم تصميم منهجية المشروع بحيث:

- تضمن مواءمة قوية مع المتطلبات التشغيلية و مع أهداف المشروع.
- تمكّن من تسليم مكونات وظيفية متكاملة بشكل تدرّجي لاعتمادها من قبل فرق الشركة.
- تدعم الكشف المبكر عن المخاطر ومعالجة القضايا الفنية والتنظيمية بشكل استباقي.
- تعزّز فعالية الاتصال والتنسيق بين فريق Experts ولجان الشركة المختلفة.
- تضمن قابلية التوسع، والأمن، والأداء العالي للأنظمة.

مراحل التنفيذ

سيتم تقسيم التنفيذ إلى **ست مراحل رئيسية**، تحتوي كلٌّ منها على عدّة دورات عمل (Sprints) أو حزم عمل (Work Packages).يوضّح الجدول التالي الأنشطة والأهداف الأساسية لكل مرحلة:

المرحلة	الوصف	الأنشطة والمخرجات الرئيسية
المرحلة 1 – بدء المشروع وتقرير البدء (Inception)	إضفاء الطابع الرسمي على بدء المشروع، والحوكمة، والتخطيط التفصيلي للعمل.	اجتماع إطلاق المشروع(Kickoff) ، تأكيد النطاق، حشد الفريق، إعداد سجل المخاطر، اعتماد تقرير البدء.
المرحلة 2 – تحليل المتطلبات وتصميم الأنظمة	التحقّق من المتطلبات الوظيفية والفنية مع أصحاب المصلحة.	تحليل العمليات والأعمال، تصميم الوضع المستقبلي (To-Be)، تصميم معمارية الأنظمة، إعداد استراتيجية ترحيل البيانات.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المرحلة 3 – التطوير والتكامل(Sprints)	تطوير، وتهيئة، وربط وحدات النظام المختلفة.	تطوير يعتمد علىSprints ، عروض دورية (Weekly Demos)، تهيئة قواعد البيانات، تكامل عبر واجهات (APIs)، اختبارات على مستوى الوحدات/الموديولات.
المرحلة 4 – الاختبارات وضمان الجودة(QA)	ضمان استقرار النظام والتزامه بالمتطلبات.	اختبارات وظيفية وتكاملية واختبارات أمن، التحضير لاختبارات قبول المستخدم، تسجيل العيوب ومعالجتها.
المرحلة 5 – القبول من المستخدمين، التدريب، والإطلاق	التحقق من الحل مع المستخدمين النهائيين والإطلاق إلى بيئة الإنتاج.	جلساتUAT ، ورش عمل تدريبية، الإطلاق الفعلي (Go-Live)، ترحيل البيانات، تسليم الوثائق النهائية.
المرحلة 6 – ما بعد الإطلاق والدعم الفني والصيانة	تقديم الدعم الفني، وضبط أداء النظام ومراقبته.	المراقبة والمتابعة، الصيانة، حل المشاكل، تحسين الأداء، وإصدار تقرير إقفال المشروع النهائي.

منهجية تنفيذ المشروع

النهج العام

سيتم اعتماد **منهجية تنفيذ هجينة (Hybrid)** تجمع بين أفضل ممارسات إدارة المشاريع) مثل PMBOK ومنهجيات التطوير (Agile)بما يضمن:

- وضوح المخرجات والمتطلبات لكل مرحلة.
- إمكانية التدرج في التسليم.(Phased / Iterative Delivery)
- إشراك فرق العمل من WBWD في جميع المراحل لضمان ملاءمة الحلول.

المراحل الرئيسية

1. **مرحلة الانطلاق وتأكيد المتطلبات(Inception & Requirements Validation)**
   - مراجعة وثائق المشروع ، الاتفاقيات
   - عقد اجتماعات تعريفية مع الإدارة العليا وفِرق العمل.
   - تأكيد نطاق العمل والنتائج المتوقعة وخطة التواصل.
   - إعداد هذا التقرير واعتماده.
2. **مرحلة تحليل الوضع الحالي وتصميم الحل(As-Is / To-Be Design)**
   - تحليل الإجراءات الحالية لكل وحدة عمل.
   - توثيق الفجوات بين الوضع الحالي والمتطلبات المستقبلية.
   - تصميم العمليات المستقبلية ونماذج البيانات والشاشات الرئيسية.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

3. **مرحلة التطوير/التهيئة والتكامل(Development / Configuration & Integration)**
   - تطوير/تهيئة كل نظام وفق المتطلبات المعتمدة.
   - إعداد واجهات الربط مع الأنظمة الأخرى (داخلية/خارجية).
4. **مرحلة الاختبارات وقبول المستخدم(Testing & UAT)**
   - إعداد خطط الاختبار وحالات الاختبار.
   - تنفيذ اختبارات وظيفية وتكاملية.
   - دعم اختبارات قبول المستخدم وتوثيق الملاحظات ومعالجتها.
5. **مرحلة التدريب والإطلاق(Training & Go-Live)**
   - إعداد مواد تدريبية دليل مستخدم ودليل مسؤول نظام.
   - تنفيذ دورات تدريبية للمستخدمين حسب الفئات.
   - الإطلاق الرسمي للأنظمة ومتابعة التشغيل في المرحلة الانتقالية.
6. **مرحلة الضمان والدعم الفني(Post Go-Live Support)**
   - معالجة المشاكل والتحسينات السريعة.
   - نقل المعرفة إلى فريق تكنولوجيا المعلومات في.WBWD

نهج تطوير البرمجيات وضمان الجودة

تتبع **Experts Turnkey Solutions** دورة حياة تطوير أنظمة آمنة – (Secure System Development Life Cycle SSDLC) مدمجة مع المعايير الدولية في التطوير وضمان الجودة. ويشمل نهج التطوير و QA ما يلي:

- **مراجعة الكود والاختبارات الوحدوية:(Code Review & Unit Testing)**
  يخضع مخرج كل Sprint لمراجعة أقران (Peer Review) وللاختبارات الآلية/الوحدوية للتأكد من جودة الكود واستقراره.
- **اختبارات التكامل:(Integration Testing)**
  للتحقق من قابلية عمل الأنظمة معاً وضمان التشبيك مع الأنظمة الخارجية) مثلGIS ، SCADA، أنظمة الدفع الإلكتروني مثلE-SADAD ، وغيرها.(
- **اختبارات قبول المستخدم:(User Acceptance Testing – UAT)**
  تُنفّذ بشكل مشترك مع لجان WBWD وفق سيناريوهات UAT موثّقة وموافق عليها مسبقاً.
- **اختبارات الأداء والأمن:(Performance & Security Testing)**
  للتحقق من قدرة الأنظمة على تحمّل الأحمال، وتنفيذ ضوابط التحكم في الصلاحيات، وحماية البيانات.
- **إدارة التغييرات:(Change Management)**
  أي تعديل أو تطوير إضافي بعد اعتماد خط الأساس (Baseline) يخضع لإجراءات رسمية عبر نموذج طلب تغيير (Change Request – CR) يتضمّن تحليل أثر (Impact Analysis) على الوقت والجهد والتكلفة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

منهجية التدريب وخطة نقل المعرفة

يمثّل بناء القدرات الفنية والتشغيلية لدائرة مياه الضفة الغربية/ الشركة الوطنية للمياه (WBWD/NWC) حجر الأساس لنجاح هذا المشروع واستدامته على المدى الطويل.

فنجاح الأنظمة الحاسوبية الحديثة لا يعتمد فقط على قوة التكنولوجيا، بل أيضاً على وجود مستخدمين وإداريين يمتلكون المعرفة والمهارات اللازمة لتشغيل هذه الأنظمة وإدارتها بشكل مستقل.

ستقوم شركة **Experts Turnkey Solutions** بتنفيذ **برنامج تدريب ونقل معرفة** منظّم، يهدف إلى تمكين فرق WBWD/NWC من امتلاك المعرفة الوظيفية والتقنية.

سيتم تنفيذ البرنامج بشكل مرحلي، وبالتوازي مع دورة حياة التطوير والتنفيذ، بحيث تنمو القدرات المؤسسية بالتزامن مع تقدم العمل في المشروع.

أهداف خطة التدريب

تهدف خطة التدريب ونقل المعرفة إلى تحقيق ما يلي:

1. بناء خبرة فنية داخل WBWD/NWC لتمكينها من تشغيل وإدارة الأنظمة المطوَّرة.
2. ضمان تبنّي المستخدمين للأنظمة الجديدة من خلال تدريب وظيفي يعتمد على الأدوار.
3. تحقيق نقل معرفة مستدام من فريق Experts إلى فرق WBWD/NWC
4. إعداد مدرّبين داخليين (Internal Trainers) ومديري أنظمة لدعم استمرارية التشغيل بعد انتهاء المشروع.

منهجية التدريب ومساراته الرئيسة

يتكوّن برنامج التدريب ونقل المعرفة من ثلاث مسارات متكاملة، كما يلي:

المسار	الفئة المستهدفة	الهدف الرئيس	طريقة التنفيذ
المسار 1 – تدريب المستخدمين (User Training)	المستخدمون النهائيون والموظفون التشغيليون في المجالات (المالية، الموارد البشرية، خدمة المشتركين، التشغيل الفني)	تمكين الموظفين من تنفيذ العمليات اليومية، إدخال البيانات، استخدام النماذج والتقارير ولوحات المتابعة في الأنظمة الجديدة.	ورش عمل عملية حضورية، وجلسات تدريب دورية حسب الدور الوظيفي.
المسار 2 – تدريب مديري الأنظمة (System Administrator Training)	فريق تكنولوجيا المعلومات ومديرو الأنظمة ونقاط الاتصال الفنية	بناء قدرة داخلية على إدارة الإعدادات، الصلاحيات، المعايير التشغيلية، ومراقبة الأداء.	ورش تقنية متخصصة وجلسات تطبيق عملي
المسار 3 – التدريب الفني ونقل المعرفة (Technical Training	فريق تكنولوجيا المعلومات والتطوير لدى WBWD/NWC	تمكين الفريق التقني من تقديم الدعم الفني، التخصيصات	جلسات تسليم فني (Handover)، ومرافقة عملية أثناء

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

Knowledge & Transfer)		المستقبلية، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها.	UATومرحلة Go-Live.

مراحل التدريب والجدول الزمني

سيتم تنفيذ أنشطة التدريب ونقل المعرفة بما ينسجم مع خطة المشروع ومعالمه الرئيسة، وفق المراحل التالية:

المرحلة	التوقيت التقريبي	التركيز	أهم المخرجات
المرحلة 1 – التهيئة والتوعية قبل التنفيذ	خلال مرحلة الإنسيبشن (الشهر 1)	تعريف عام بالمشروع، أهدافه، نطاقه، والأنظمة المستهدفة.	عروض تقديمية للتوعية، مواد تعريفية بالمشروع والأنظمة.
المرحلة 2 – التدريب الوظيفي للمستخدمين	بالتوازي مع UATلكل نظام	تدريب المستخدمين على النماذج، سير العمل، التقارير، ولوحات المعلومات.	نماذج حضور، استبيانات تقييم تدريب، وأدلة مستخدم أولية.
المرحلة 3 – تدريب مديري الأنظمة	قرب مرحلة Go-Liveلكل نظام	تمكين فريق تكنولوجيا المعلومات من تشغيل الأنظمة في بيئة الإنتاج ودعمها.	أدلة النظام
المرحلة 4 – نقل المعرفة الفنية المتقدمة	أثناء Go-Live وخلال فترة الدعم المبكر	نقل المعرفة الفنية المتخصصة لفريق WBWD/NWCالتقني عبر العمل المشترك.	جلسات مرافقة (Mentoring Sessions)، وثائق تسليم فني.

إدارة المشروع والاتصال

سيُدار المشروع وفق **مبادئ إدارة المشاريع** وبإشراف منهجية **مكتب إدارة المشاريع (PMO)** لدى Experts Turnkey Solutions.وتشمل الأنشطة الرئيسة لإدارة المشروع:

الانشطة	الجهات المشاركة
• اجتماعات تنسيق أسبوعية مع الفرق الفنية في WBWD/NWC لمتابعة التنفيذ اليومي.	اكسبرتس، WBWD/NWC
• اجتماعات مراجعة الـ Sprints كل أسبوعين (Bi-weekly Sprint Review)لمناقشة التّقدّم واعتماد المخرجات المرحلية.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP
• تقارير تقدم شهرية Progress (Monthly Reports)تلخّص الأنشطة والمخرجات والمخاطر والإجراءات المتخذة.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

• جلسات للجنة التوجيه (Steering Committee) بشكل ربع سنوي لمراجعة الانسجام الاستراتيجي واتخاذ القرارات على المستوى الأعلى.	اكسبرتس، WBWD/NWC،سلطة المياه، UNDP

ستشمل قنوات الاتصال:

- مراسلات رسمية عبر البريد الإلكتروني.
- مستودعات مشتركة للوثائق (Shared Repositories) لحفظ ومشاركة المخرجات.

الأدوار والمسؤوليات

يوضّح الجدول التالي الأدوار والمسؤوليات الرئيسة ضمن إطار حوكمة المشروع:

الدور	الجهة	المسؤوليات الرئيسية
اللجنة التوجيهية للمشروع (Project Steering Committee)	PWA / WBWD/NWC/ UNDP	التوجيه الاستراتيجي، اتخاذ القرارات العليا، اعتماد المراحل والمخرجات الرئيسية.
لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (Implementation Committee)	WBWD/NWC	التحقق الوظيفي من الأنظمة، تقديم التغذية الراجعة خلال UAT، تقييم الأداء العام للحلول.
لجنة التحول الرقمي والبنية التحتية الفنية (Digital Transformation & Technical Infrastructure Committee)	WBWD/NWC	جاهزية البنية التحتية، استضافة الأنظمة، الإشراف على أمن المعلومات والبيانات.
الجهة المانحة UNDP	UNDP	الاطلاع على تقدم المشروع، التقارير، تسهيل الحصول على السيولة المالية من خلال الدفعات المالية الخاصة بالمشروع و بناء على تقارير الإنجاز
مدير المشروع	Experts Turnkey Solutions	الإدارة الشاملة للتنفيذ، التخطيط، التنسيق مع WBWD/NWC، وإعداد التقارير.
المدير التقني(Technical Director)	Experts Turnkey Solutions	الإشراف على أعمال التطوير، وضمان الجودة الفنية والتكامل بين الأنظمة.
محللو الأنظمة / المطورون / مهندسو ضمان الجودة	Experts	تحليل وتصميم الأنظمة، التطوير والتهيئة، تنفيذ الاختبارات، والمشاركة في النشر.
فريق التدريب والدعم الفني	Experts	تنفيذ برامج التدريب للمستخدمين، وتقديم الدعم الفني المستمر خلال وما بعد الإطلاق.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

نهج إدارة المخاطر وخطة التخفيف

تُدمج إدارة المخاطر ضمن جميع مراحل المشروع. وقد تم إعداد **سجل مخاطر أولي (Preliminary Risk Register)** سيتم تحديثه بشكل مستمر طوال فترة التنفيذ.

أهم المخاطر المتوقعة واستراتيجيات التخفيف تشمل:

رقم الخطر	فئة الخطر	وصف الخطر	مستوى الأثر (Critical/High/Med/Low)	احتمال الحدوث	تقييم الخطر الكلي	إستراتيجية التخفيف / الاستجابة	الجهة المسؤولة	تكرار المتابعة	الحالة
R-001	مالي / تشغيلي	اختلاف الأساس المحاسبي بين النظام المالي الحكومي (الأساس النقدي) ونظام الفوترة/النظام المالي التشغيلي (أساس الاستحقاق)، مما يسبب فجوات في التقارير وعدم تطابق بين الأنظمة.	Critical	متوسّط	Critical	تطبيق التوصيات المقترحة في التحليل.	WBWD/NWC–الإدارة المالية / Experts	شهرياً	مفتوح
R-002	فني / تشغيلي	تعطّل نظام الفوترة الحالي أثناء	Critical	متوسّط	Critical	اعتماد خطة تطوير تدريجية، تشغيل بيئة موازية	Experts – فريق التطوير / WBWD/NWC–دائرة	أسبوعياً	مصعّد

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		عملية الترحيل إلى Web Applicat ion، مع كون الفوترة نظاماً حرجاً لا يمكن إيقافه.			للاختبار، وعدم إيقاف النظام القديم قبل استكمال اختبارات القبول.	خدمات المشتركين		
R-003	فني / تشغيلي	غياب نظام صيانة فعلي والحاجة لتغيير جذري في إجراءات العمل، مع غياب SOPs للصيانة حتى نهاية 2025.	High	عالٍ	High	استكمال إعداد SOPs للصيانة بالتوازي مع تصميم نظام الصيانة، والبدء بنظام أوامر عمل أساسي ثم توسيع الوظائف تدريجياً.	WBWD/N IWC– الإدارة العامة للمحطات / Experts	شهرياً	مفت وح
R-004	فني / تشغيلي	غياب نظام إدارة مشاريع موحّد، مع مشاركة الهيئات المحلية في تنفيذ بعض المشاريع، مما يؤدي إلى بيانات غير مكتملة	High	مت وسّط	High	وضع إطار موحّد لأنواع المشاريع والبيانات المطلوبة.	WBWD – الإدارة العامة للتخطيط	شهرياً	مفت وح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		وصعوبة المتابعة.							
R-005	سجلات / مؤسسي	غياب نظام إدارة وثائق وسجلات، وأرشيف غير مناسب مع تلف في الوثائق، وغياب سياسة الاحتفاظ ومخطط تصنيف وظيفي.	High	عالٍ	High	اعتماد مخطط تصنيف للسجلات وسياسة احتفاظ رسمية.	WBWD/NWC– دائرة الخدمات الإدارية / Experts – فريق DMS	شهرياً	مفتوح
R-006	فني / GIS	وجود نظام GIS غير مركزي يعمل على أجهزة شخصية، وغير متزامن مع نظام سلطة المياه.	High	متوسّط	High	توحيد بيئة GIS باعتماد خادم مركزي/مستضاف.	WBWD/NWC– قسم GIS / سلطة المياه / Experts	شهرياً	قيد المتابعة
R-007	بيانات / تكامل	عدم جاهزية البيانات للتكامل (عدم توحيد الحقول، اختلاف بنية البيانات	High	عالٍ	High	تنفيذ مشروع حوكمة بيانات، إعداد قواميس بيانات موحّدة، وتنظيف وترحيل البيانات على مراحل قبل	Experts – فريق البيانات / ممثلون من كل نظام في WBWD/NWC	أسبوعياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		بين Billing و GIS والصيانة والمشار يع.(			تفعيل التكامل الكامل.			
R-008	تكامل / مؤسسي	تعقيد التكامل مع الجهات الخارجية)سلطة المياه، مجلس تنظيم قطاع المياه، منصة حكومتي، منصة eSadad).	High	High	تعريف واجهات تكامل قياسية (APIs, Web Services)، وجدولة اختبارات تكامل مبكرة مع كل جهة، والاتفاق على نماذج بيانات موحّدة.	Experts – فريق التكامل / WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات	شهرياً	قيد المتابعة
R-009	بنية تحتية / Connectivity	تقادم بنية الشبكة)كابلات CAT5e، تغطية Wi-Fi محدودة، جدران نارية غير محدثة (مما يسبب بطء نقل البيانات واختناقات تشغيلية ومخاطر أمنية متزايدة.	High	عالٍ	تنفيذ مشروع تحديث للشبكة)كابلات ذات سعة أعلى، توسيع Wi-Fi، تحديث الجدران النارية(، وإضافة مسارات اتصال احتياطية في المواقع الحرجة.	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / لجنة التحوّل الرقمي	ربع سنوي	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

R-0110	بنية تحتية / HW	تقادم الخوادم ومركز البيانات، وسعات محدودة، وغياب منظومة نسخ احتياطي وتعافي من الكوارث.	Critical	متوسّط	Critical	الاستثمار في خوادم حديثة قابلة للتوسع، تحديث مركز البيانات، تنفيذ حلول نسخ احتياطي وتعافي من الكوارث، ووضع خطة استمرارية أعمال (BCP).	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / الإدارة العليا	ربع سنوي	مفتوح
R-0111	بنية تحتية / End User Devices	تقادم أجهزة الحوسبة للمستخدمين النهائيين (حواسيب مكتبية ومحمولة) والأجهزة الطرفية (طابعات، ماسحات)، مما يحد من القدرة على تشغيل الأنظمة بكفاءة.	High	عالٍ	High	وضع خطة تدريجية لتجديد أجهزة المستخدمين ، وتوحيد سياسة تخزين الملفات على الأنظمة/الخوادم المركزية.	WBWD/NWC– تكنولوجيا المعلومات / الإدارات المختلفة	ربع سنوي	مفتوح
R-0112	زبائن / تحصيل	إنكار بعض الزبائن استلام الفاتورة، خاصة في	High	متوسّط	High	توثيق قنوات تسليم الفواتير (بوابة CRM ،)وتفعيل إشعارات	WBWD/NWC–دائرة خدمات المشتركين / الشؤون القانونية	شهرياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		ظل ضعف الاتصال ببعض المناطق، مما يؤدي إلى تأخير التحصيل ونزاعات محتملة.				استلام إلكترونية، وتحسين سجل التواصل مع الزبائن.			
R-013	زبائن / تغيير سلوكي	عدم تقبّل التحول إلى القنوات الإلكتروني ة) منصة حكومتي، eSadad، بوابة CRM) من قبل بعض الجهات المستفيد ة.	Med	عالٍ	Med	تنفيذ حملات توعية وتدريب، تقديم دعم فني في المرحلة الأولى، والنظر في حوافز لاستخدام القنوات الإلكترونية.	WBWD/N WC–دائرة خدمات المشتركين / العلاقات العامة	ربع سنو ي	مفت وح
R-014	مؤسسي / تشغيلي	قلة الكادر في بعض الأقسام (المشاري ع، الصيانة، الأرشفة)، بما قد يعيق عمليات التحليل والتنفيذ أثناء المشروع.	High	مت وسّط	High	جدولة الأنشطة بما يتناسب مع توفر الكوادر، الاستعانة بدعم خارجي عند الحاجة، وتحديد نقاط اتصال واضحة في كل إدارة مع تخفيف الأعباء الروتينية خلال فترة المشروع.	WBWD/N WC–الإدارة العليا / الموارد البشرية	شهرياً	مفت وح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

R-015	بيانات	وجود سجلات خارج الأنظمة)مثل ملفات Excel لدى الموظفين (، مما يصعّب دمجها وترحيلها إلى الأنظمة الجديدة.	High	عالٍ	High	حصر الملفات الحرجة خارج الأنظمة، ومنع إنشاء سجلات جديدة خارج الأنظمة بعد بدء المشروع، مع توعية المستخدمين بأهمية الاعتماد على الأنظمة المركزية.	WBWD/N WC– جميع الإدارات / تكنولوجيا المعلومات	شهرياً	مفتوح
R-016	تغيير مؤسسي	مقاومة التغيير بسبب الاعتماد على الإجراءات اليدوية، وغياب خبرة كافية بالأنظمة الجديدة، والحاجة إلى تدريب مكثّف.	High	عالٍ	High	إعداد خطة إدارة تغيير مؤسسي تشمل التواصل الداخلي، جلسات تعريفية وتدريب عملي، مع إشراك "سفراء تغيير" من الإدارات المختلفة.	Experts – PMO / WBWD/N WC– الإدارة العليا	شهرياً	مفتوح
R-017	تغيير مؤسسي / إجراءات	عدم جاهزية بعض الإجراءات التشغيلية (SOPs للصيانة، سياسات الأرشفة، سياسات	High	متوسّط	High	استكمال وتحديث الإجراءات التشغيلية بالتوازي مع تصميم الأنظمة، والتأكد من مواءمة النظام مع	WBWD/N WC– الإدارات المعنية (الصيانة، الأرشفة، التخطيط)	شهرياً	مفتوح

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

		إدارة المشاريع (بما يتناسب مع الأنظمة الجديدة.			الإجراءات المتفق عليها، مع مراجعة دورية أثناء المشروع.			
R-018	التكامل	عدم جاهزية بعض الأنظمة للتكامل	High	متوسّط	تعاون مالكي الأنظمة القائمة (SCADA، GIS، eSADAD وغيرها) لتوفير توثيق واجهات الربط ودعم الاختبارات.	High	Experts – PMO / WBWD/NWC – الإدارة العليا	شهرياً	مفتوح

ضمان الجودة والتحسين المستمر

يُعتبر **ضمان الجودة** عملية مستمرة تغطي كامل دورة حياة المشروع. وستقوم Experts بتطبيق نقاط ضبط جودة (QA Checkpoints) في نهاية كل Sprint للتحقّق من:

- الالتزام بمتطلبات الأعمال والمواصفات الوظيفية المعتمدة.
- استكمال الاختبارات الوظيفية وغير الوظيفية المطلوبة.
- التوافق مع التصميم المعماري والمعايير الأمنية المعتمدة.

كما سيتم اعتماد **حلقة تغذية راجعة مستمرة (Continuous Improvement Loops)** بحيث تستفيد كل دورة تطوير (Sprint) من الدروس المستفادة في الدورات السابقة، مما يرفع جودة المخرجات تدريجياً.

نموذج التقرير الشهري

نموذج التقرير الشهري للتقدّم – PROGRESS REPORT - MONTHLY

المديرية / الدائرة..... :

المُعِدّ..... :(Author)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

التاريخ....20 / ..... / ..... :(Date)

فترة التغطية:(Covering)

من ....20 / ..... / ..... :(From) إلى....20 / ..... / ..... :(To)

ملخّص التقدّم:(Highlight Progress)

.....

.....

.....

جدول متابعة الإنجاز على مستوى المهام / المراحل

رقم	وصف المرحلة / المهمة (Milestone / Task Description)	نسبة الإنجاز % (% of completion)	ملاحظات (Comments)
1			
2			
3			

إقفال المشروع

سيتم إقفال المشروع **فنياً** بعد إنجاز جميع الأنظمة والوحدات المتفق عليها بنجاح.(Final Project Report).

سيتضمن إجراء الإقفال ما يلي:

- التحقّق من أن جميع المخرجات تلبي المواصفات والمتطلبات المتفق عليها.
- سيتم اقفال المشروع على شكل أجزاء لكل نظام على حدى عند انتهاء تطبيقه.
- استكمال إجراءات التسليم والاستلام والتوقيع على شهادة القبول النهائي.(Acceptance Certificate)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

هيكلية الحوكمة وفريق العمل

لجان الحوكمة في WBWD/NWC

اسم اللجنة	الغرض	الأعضاء
لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية	الإشراف على أنشطة التحول الرقمي، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، واستضافة الأنظمة، بالتنسيق المباشر مع شركة Experts Turnkey Solutions.	•م. سمير طعمة – رئيس اللجنة• م. خالد عودة – عضو• م. باسل حليلة – عضو• م. عمرو أبو الجواد – عضو
لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإشراف على عملية تنفيذ الأنظمة، وضمان مواءمتها مع المتطلبات التشغيلية WBWDJ ، وتقييم أداء المشروع ونتائجه.	•م. عماد عبدو – رئيس اللجنة• م. عصام عمران – عضو• م. رافع رشيد – عضو• م. محمد عبد المالك – عضو• م. انتصار مصطفى – عضوة• م. محمد عودة – عضو• م. منى سمعانه – عضوة• م. رُبى قفاص – عضوة• م. إيمان السوالحة – عضوة

نقاط الاتصال ومسؤولو الأنظمة من جانبWBWD

إضافةً إلى لجان الحوكمة (لجنة التحوّل الرقمي والبنية التحتية الفنية، ولجنة التنفيذ وتقييم الأداء)، قامت دائرة مياه الضفة الغربية / الشركة الوطنية للمياه (WBWD/NWC)بتعيين **مسؤولين/مالكي أنظمة (System Business Owners & Focal Points)**لكل نظام من الأنظمة المستهدفة، وذلك لضمان:

- وجود جهة مسؤولة وظيفيًا عن كل نظام.
- تسهيل تحليل المتطلبات واعتماد التصميم والوظائف.
- متابعة الاختبارات والتدريب وتبنّي النظام داخل الدوائر المختصة.

النظام / المجال	المسؤول / نقطة الاتصال من WBWD/NWC	المنصب	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف	فريق العمل المساند (WBWD)
التحقق من البنية التحتية الحالية في WBWD (Current Infrastructure at WBWD Validation)	سمير طعمة	مدير دائرة تكنولوجيا المعلومات	Sameer@nwu.ps / S_tomeh@hotmail.com	0598802120	

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

النظام المالي والإداري (Financial & Administrative System – FAMIS)	فادي نوفل	المدير العام للشؤون الإدارية والمالية	Fadinofal51@gmail.com	0599252648	
نظام الفوترة والذمم مع تكامل GIS والعدادات (Billing & Receivables – BCMIS)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	منتصر صوافطة، عمر عبد الجواد
نظام الموارد البشرية والرواتب (HR & Payroll Management System)	امتثال مصطفى	قائم بأعمال مدير شؤون الموظفين	Emtithalmustafa15@yahoo.com	0598816919	نجوى مرار، عمر عبد الجواد
نظام إدارة علاقات المشتركين (Customer Relationship Management – CRM)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	منتصر صوافطة، عمر عبد الجواد
نظام إدارة الأصول والصيانة (Asset & Maintenance Management – AMIS/CMMS)	فادي عبد الغني	المدير العام للمحطات	Fadi_abdelghani@yahoo.com	0599358910	بسام صوالحي، محمد عبد العال، عمر عبد الجواد
نظام إدارة الوثائق وتدفق العمل (Document Management	محمد عويس	مدير دائرة الخدمات الإدارية	Mohammad.e@nwu.ps	0594221929	—

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

& Workflow Automation)					
نظام تتبّع المشاريع (Project Tracking / PMS)	رائد يعقوب	قائم بأعمال المدير العام للتخطيط	Raedyaqub@yahoo.com	0599732886	—
التقارير الديناميكية (Dynamic Reporting)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	—
دعم التكامل مع الأنظمة الأخرى (Integration from other systems Support)	عماد عبدو	مدير خدمات المشتركين	Iabdo1975@gmail.com	0598902289	معاذ أبو سعدة، عمر عبد الجواد
أدوار خارجية من خارج WBWD/NWC (External Roles)	خالد عودة	خبير	Ksao218@gmail.com	0599290574	—
أدوار خارجية من خارج WBWD/NWC (External Roles)	محمد حميدي	المدير التنفيذي	Mohd.Hmaidi@wsrc.ps	+ 970 597 777035	

هيكلية الجهة المنفذة(Experts Turnkey Solutions)

مكتب إدارة المشاريع(PMO)

أنشأت شركة **Experts Turnkey Solutions** هيكلًا مخصصًا لمكتب إدارة المشاريع (PMO) لهذا المشروع، لضمان إدارة مهنية فعّالة تشمل:

- متابعة مؤشرات أداء المشروع (الوقت، النطاق، التكلفة، الجودة).
- التنسيق المستمر مع لجان WBWD ولجان الحوكمة.
- توحيد تقارير التقدّم ورفعها بشكل دوري للجان المختصة.
- ضمان الالتزام بالمنهجيات المعتمدة في التخطيط، والتنفيذ، وضمان الجودة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

هيكل فريق المشروع

يعتمد المشروع على فريق متعدد التخصصات من جانبExperts ، وتُحدَّد أدوارهم ومسؤولياتهم على النحو التالي:

الاسم	الدور / المسمّى في المشروع	البريد الإلكتروني	رقم الجوال	المسؤوليات في المشروع
خليل طويل (Khalil Tawil)	مدير المشروع (Project Manager – Primary)	khalil.zohdi@experts.ps	0592666629	المسؤولية الشاملة عن تسليم المشروع، التنسيق مع لجان WBWD/NWC، إعداد تقارير التقدّم، وإدارة المعالم الرئيسية.
لانا ناصر (Lana Nasir)	قائد مكتب إدارة المشاريع	lana.naser@experts.ps	0592066667	متابعة الالتزام بخطة المشروع، ومعايير التقارير، وإجراءات وضوابط ضمان الجودة، ودعم أعمال الـPMO
د. ماجد عيّاد (Dr. Majed Ayyad)	محلل نظم (System Analyst)	majed.ayyad@gmail.com	0599673730	تنفيذ تحليل المتطلبات، رسم وتحليل العمليات (Process Mapping)، وإعداد وتحديث وثائق الحلول الوظيفية.
محمد عرار (Mohammad Arar)	إدارة الفريق الفني	mohammad.arar@experts.ps	0592066694	إدارة الفريق الفني، الإشراف على تطوير الحلول، وضمان التكامل بين الموديولات والأنظمة المختلفة.
عمر عبده (Omar Abdo)	منفّذ نظام الموارد البشرية (HRMS Implementer)	omar.abdo@experts.ps	0592666612	تنفيذ وتهيئة نظام الموارد البشرية والرواتب وفق متطلبات WBWD/NWC/، ودعم التجارب والـ UAT ذات العلاقة.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

فضل زيتاوي (Fadil Zitaw)	مطوّر أول (Senior Developer) مسؤول عن تطوير نظام الصيانة	Fadil.zitawi@experts.ps	0592666609	قيادة التطوير البرمجي للموديولات الأساسية، وضمان جودة الكود والتزامه بالمعايير الفنية.
عاصم حميد (Asem Hamed)	منفّذ نظام الفوترة (Billing Implementer)	assem.hameed@experts.ps	0592666691	تنفيذ وتهيئة نظام الفوترة والتحصيل وربطه مع العدادات والأنظمة ذات العلاقة، ودعم اختبارات الفوترة.
وسيم عزّام (Wasem Azzam)	مطوّر أول (Senior Developer)	waseem.azzam@experts.ps	0592666616	تنفيذ وتطوير المكوّنات المختلفة للأنظمة، ودعم أعمال التكامل والاختبارات الفنية.
رشدي صلاح الدين (Rushdi SalahAldin)	قائد أنظمة DMS / PMS / CRM	rushdi.sd@hotmail.com	0595920445	قيادة تنفيذ أنظمة إدارة الوثائق(DMS) ، إدارة المشاريع(PMS) ، وإدارة علاقات المشتركين (CRM)ووضع التصاميم الوظيفية لها.
مؤمن سلامة (Momen Salameh)	منفّذ أنظمة (Implementer)	momen.salameh@experts.ps	0592066683	تنفيذ وتهيئة الموديولات المختلفة وفق الخطط المتفق عليها، ودعم أعمال UAT والتدريب.
موارد تقنية إضافية (.NET / APEX)	مطوّرون/موارد تقنية إضافية	—	—	دعم فني وتطوير إضافي على جانب الخادم (Backend)والواجهة (Client-Side) باستخدام .NET وAPEX، حسب الحاجة ووفق خطة العمل.

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

إطار التواصل RACI

رقم	النوع	النظام / المخرج	مسؤول التنفيذ(R)	مسؤول الاعتماد النهائي(A)	أطراف مستشارة(C)	أطراف مُطّلعة (I)
1	نظام	نظام الفوترة	فريق تطوير Billingفي + **Experts** دائرة خدمات المشتركين في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإدارة المالية، لجنة التحوّل الرقمي، قسم GIS (لأغراض الربط الجغرافي)، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية في WBWD/NWC
2	نظام	النظام المالي	فريق FAMIS في + **Experts** الإدارة المالية في WBWD/NWC	الإدارة المالية في WBWD/NWC+لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	قسم الموازنة/التخطيط المالي إن وجد، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، وزارة المالية (كمُنظِّم عند الحاجة)
3	نظام	نظام الموارد البشرية	فريق HRMS في + **Experts** دائرة شؤون الموظفين في WBWD/NWC	دائرة شؤون الموظفين في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	الإدارة العامة للشؤون الإدارية، لجنة التحوّل الرقمي، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، ديوان شؤون الموظفين (اطلاع عند الحاجة)
4	نظام	نظام علاقات المتعاملين	فريق CRM في + **Experts** دائرة خدمات المشتركين في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء الإدارات ذات العلاقة بخدمة الزبائن	لجنة التحوّل الرقمي (للربط مع الفوترة)، الإدارة المالية ، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارات ذات العلاقة بخدمة الزبائن
5	نظام	نظام الصيانة	فريق الصيانةCMM/Sفي **Experts** +الإدارة العامة للمحطات في WBWD/NWC	الإدارة العامة للمحطات في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	لجنة التحوّل الرقمي، قسم المخازن، الإدارة المالية (تكاليف الصيانة)، وحدات التشغيل الميداني، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، فرق التشغيل والصيانة في المناطق والمحطات
6	نظام	نظام إدارة الوثائق والأرشفة	فريق DMS في + **Experts** دائرة الخدمات الإدارية في	دائرة الخدمات الإدارية فيWBWD/NWC	لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة القانونية (إن وجدت)، الإدارات المالكة للملفات (مالية، موارد بشرية،	اللجنة التوجيهية، جميع الإدارات المستفيدة من الأرشفة وإدارة السجلات

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

			WBWD/NWC		مشاريع، صيانة)، PMO – Experts	
7	نظام	نظام إدارة المشاريع	فريق PMS في **Experts** + الإدارة العامة للتخطيط في WBWD/NWC	الإدارة العامة للتخطيط في WBWD/NWC+ لجنة التنفيذ وتقييم الأداء	لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة المالية (للموازنات والمشاريع)، الإدارات القطاعية المنفذة للمشاريع، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارات المنفذة للمشاريع التشغيلية والتطويرية
8	نظام	النظام الجغرافي والتكامل (GIS & Integration)	فريق **Experts** + قسم GIS في WBWD/NWC	قسم GIS في WBWD/NWC+لجنة التحوّل الرقمي	سلطة المياه)كمستضيف/شريك للGIS) ، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، مالكو الأنظمةBilling) ، صيانة، مشاريع(، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، الإدارة العامة للمحطات، دائرة خدمات المشتركين، الإدارة العامة للتخطيط
9	نظام	نظام التقارير	فريق التقارير في **Experts** + مالكو الأنظمة)مالية، فوترة، HR، CRM، (...	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (اعتماد المؤشرات ولوحات الأداء)	الإدارة العليا) لتحديد الKPIs) ، لجنة التحوّل الرقمي، الإدارة المالية، مالكو الأنظمة المختلفة، PMO – Experts	اللجنة التوجيهية، جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين (الإدارة العليا، الأقسام التشغيلية والمالية)
10	مخرج/وثيقة	تقرير البدء بالمشروع (Inception Report)	مدير مشروع **Experts** و **PMO – Experts**	اللجنة التوجيهية للمشروع (PWA/ WBWD/NWC) باعتبارها الجهة التي تعتمد المراحل والمخرجات الرئيسة	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، مالكو الأنظمة منWBWD	المدراء العامّون في WBWD/NWC، ممثلوPWA ، فريق العمل الموسّع من WBWD وExperts
11	مخرج/وثيقة	وثائق تحليل المتطلبات ل الأنظمة الغير موجودة	فرق التحليل والتصميم في **Experts** (قادة الأنظمة + المطوّرون)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء) التحقق الوظيفي وتقديم التغذية الراجعة خلال(UAT	مالكو الأنظمة من WBWD/NWCلكل نظام، لجنة التحوّل الرقمي (لجوانب البنية التحتية والتكامل)، مدير مشروعExperts	اللجنة التوجيهية، الإدارات المعنية في WBWD/NWC، PMO
12	مخرج/وثيقة	نسخ الأنظمة التجريبية	فرق التطوير والتنفيذ في **Experts**	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء) اعتماد جاهزية	فرق IT في WBWD/NWC، مالكو الأنظمة، لجنة	اللجنة التوجيهية، PMO، الإدارات المستفيدة

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

				الأنظمة للاختبار وقبول نتائج(UAT	التحوّل الرقمي (لجهوزية البيئات والتكامل)	
13	مخرج/وثيقة	تقارير التقدّم الشهرية	مدير مشروع **Experts** / PMO – Experts	اللجنة التوجيهية أو رئيس لجنة التنفيذ (بحسب ما يُتّفق عليه في إدارة المشروع)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، ممثلو WBWD/NWCالمالي ون عند الحاجة	أعضاء اللجان المختلفة في WBWD/NWC، أصحاب المصلحة الرئيسيون، PWA
14	مخرج/وثيقة	تقارير UAT واعتماد المخرجات لكل موديول	فرق التنفيذ في **Experts** بالتعاون مع فرق UAT في WBWD/NWC	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء + ممثلو WBWD/NWCالمعنيون بالموديول وفق نموذج اعتماد المخرجات	مالكو الأنظمة من WBWD/NWC، لجنة التحوّل الرقمي (إن كان هناك أثر على البنية التحتية)، PMO	اللجنة التوجيهية، باقي الإدارات المستفيدة، فريق المالية والتخطيط
15	مخرج/وثيقة	مواد التدريب وتقارير حضور التدريب	فريق التدريب في **Experts** بالتعاون مع PMO	مدير مشروع Experts مع ممثل/مسؤول التدريب من WBWD/NWC (كاعتماد تشغيلي داخلي)	مالكو الأنظمة، رؤساء الأقسام المعنية، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء (لضمان كفاية التدريب)	الموارد البشرية في WBWD/NWC، اللجنة التوجيهية، لجنة التحوّل الرقمي
16	مخرج/وثيقة	وثائق تشغيل الأنظمة وسياسات التشغيل (SOPs للتشغيل، الأرشفة، إدارة المشاريع، الصيانة... حيث تنطبق)	الإدارات المعنية في WBWD/NWC (الصيانة، الأرشفة، التخطيط، الموارد البشرية...)	الإدارة العليا في WBWD/NWCأو اللجان القطاعية المختصّة (بحسب نوع الإجراء)	PMO – Experts، لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي	جميع الإدارات المتأثرة، اللجنة التوجيهية، فرق التدقيق والحوكمة
17	مخرج/وثيقة	تقرير المشروع النهائي وشهادة القبول النهائي	PMOومدير مشروع **Experts**	اللجنة التوجيهية للمشروع + الإدارة العليا في WBWD/NWC (كممثّل المالك النهائي للمشروع)	لجنة التنفيذ وتقييم الأداء، لجنة التحوّل الرقمي، مالكو الأنظمة، قسم المالية في WBWD/NWC	PWA(إن تطلّب الأمر)، كافة الإدارات المعنية، الداعمين/المانحين إن وجدوا

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

آلية اتخاذ القرار والتصعيد

- يتم حل القضايا التشغيلية) مثل نطاق الSprint ، ملاحظات الاختبار، تفاصيل الضبط (بين **مدير مشروع Experts**ونظرائه الفنيين فيWBWD
- يتم تصعيد القضايا الاستراتيجية أو التعاقدية (مثل تغييرات جوهرية في النطاق أو الخطة) إلى **اللجنة التوجيهية** لاتخاذ القرار المناسب.
- أي **طلب تغيير (Change Request – CR)** يمسّ النطاق، أو الميزانية، أو الجدول الزمني سيتم التعامل معه وفق **إجراءات ضبط التغيير** الموثَّقة في القسم المخصّص لذلك من التقرير.

الخاتمة والخطوات القادمة

يضع هذا **تقرير البدء** الأساس المرجعي لتنفيذ مشروع **"تطوير أنظمة حاسوبية متكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الشركة الوطنية للمياه.**

الخطوات القادمة المتوقعة بعد اعتماد هذا التقرير:

1. اعتماد نطاق العمل وخطة المشروع من قبل اللجنة التوجيهية.
2. البدء بتنفيذ أنشطة تحليل الوضع الحالي والاجتماعات التفصيلية مع وحدات العمل.
3. تحديث الخطة الزمنية التفصيلية وتثبيتها بالتنسيق مع.WBWD/NWC

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الملحق (1): النماذج القياسية لإدارة المشروع

يشتمل هذا الملحق على النماذج الأساسية المعتمدة لإدارة المشروع، وتشمل:

- نموذج تقرير التقدّم الشهري
- نموذج سجل المخاطر
- نماذج الاتصال والتقارير (مراسلات رسمية، محاضر الاجتماعات)
- نموذج طلب تغيير (Change Request) وسجل التغييرات
- نموذج سجل القضايا(Issue Log)
- نماذج الحضور واعتماد المخرجات والتدريب

نموذج تقرير التقدّم الشهري للمشروع

العنوان:

تقرير التقدّم الشهري – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

أ. بيانات التقرير (رأس التقرير)

الحقل	البيانات
اسم المشروع	
فترة التقرير	من [/ /] إلى[/ /]
الجهة المعدّة	
المقدَّم إلى	
تاريخ التسليم	[/ /]
رقم النسخة	[1.0 / 1.1 ...]

ب. ملخّص التقدّم

مجال العمل / النظام	الأنشطة المنجزة خلال الفترة	نسبة الإنجاز%	ملاحظات
النظام المالي والإداري(FAMIS)			
نظام الموارد البشرية والرواتب(HRMS)			
نظام الفوترة والذمم (BCMIS) وCRM			
نظام إدارة الوثائق وتدفق العمل(DMS)			
نظام إدارة الأصول والصيانة(AMIS/CMMS)			
نظام تتبع المشاريع(PMS)			
التقارير الديناميكية والتكامل			

ج. الإنجازات الرئيسة خلال فترة التقرير

- ...
- ...

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

د. التحديات / المعوّقات

- ...
- ...

هـ. إجراءات المعالجة والتخفيف(Mitigation Measures)

- ...
- ...

و. خطة العمل للفترة القادمة

- ...
- ...

ز. تحديث المخاطر والاعتماديات

رقم الخطر	وصف الخطر	الحالة / الإجراء المتّخذ
R1		
R2		

نموذج سجل المخاطر(Risk Register)

العنوان:

سجل المخاطر – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

رقم الخطر	فئة الخطر	وصف الخطر	مستوى الأثر (Critical/High/Med/Low)	احتمال الحدوث	تقييم الخطر الكلي	إستراتيجية التخفيف / الاستجابة	الجهة المسؤولة	تكرار المتابعة	الحالة
R-001	فني / تشغيلي		High	متوسّط	High			شهرياً	مفتوح
R-002	مؤسسي / تنظيمي		Medium	منخفض	Medium			شهرياً	قيد المتابعة
R-003	مالي / تعاقدي		Critical	متوسّط	Critical			أسبوعياً	مصعّد
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

مفتاح تصنيف الخطر:(Risk Rating Legend)

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المستوى	التعريف	الإجراء المطلوب
Critical (حرج)	تهديد مباشر لنطاق المشروع أو تكلفته أو جدوله الزمني	تصعيد فوري للجنة التوجيهية واتخاذ إجراء تصحيحي فوري
High (عالٍ)	خطر ذو أثر كبير قد يؤخر أو يؤثر على المخرجات	متابعة لصيقة ومراجعة أسبوعية لإجراءات التخفيف
Medium (متوسط)	يمكن التحكم به مع إجراءات التخفيف؛ قد يؤثر جزئياً على الجدول	المتابعة في تقارير التقدّم الدورية
Low (منخفض)	أثر محدود؛ يُكتفى بالمراقبة الدورية	لا توجد إجراءات عاجلة مطلوبة

نموذج طلب تغيير (Change Request Form)

العنوان:

نموذج طلب تغيير – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

الحقل	التفاصيل
رقم طلب التغيير	CR-_____
تاريخ التقديم	[/ /]
مقدم الطلب	[الاسم / الجهة / الدور]
عنوان التغيير	[عنوان مختصر للتغيير]
نوع التغيير	☐ نطاق العمل ☐ الجدول الزمني ☐ التكلفة ☐ المخرجات ☐ الموارد ☐ أخرى

وصف التغيير المطلوب:

...

مبررات / أسباب التغيير:

...

المخرجات / المهام المتأثرة:

...

تقييم الأثر:(Impact Assessment)

- الأثر الفني... :
- الأثر على الجدول الزمني... :
- الأثر على التكلفة... :

خطة التنفيذ المقترحة:

...

المراجعة:

تمت المراجعة بواسطة	[مدير المشروع / Experts – ممثل اللجنة]
قرار الاعتماد	☐ مقبول ☐ مرفوض ☐ مؤجل

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

المعتمد	]الاسم / المنصب / الجهة[
تاريخ القرار	[/ /]
الإجراءات اللاحقة	]تحديث الخطة / الوثائق[...
الحالة	☐مفتوح ☐ قيد المراجعة ☐ مغلق

نموذج سجل التغييرات(Change Log)

رقم طلب التغيير	التاريخ	عنوان التغيير	نوع التغيير	الحالة	تاريخ الاعتماد	ملاحظات
CR-001	15/02/2025	تمديد مدة Sprint 2 للاختبارات	Schedule	Approved	18/02/2025	—
CR-002	12/03/2025	إضافة تقرير HR إضافي	Scope	Under Review	—	بانتظار التغذية الراجعة
CR-003	...	...	...	...	...	...

نموذج سجل القضايا(Issue Log)

العنوان:

سجل القضايا – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

رقم القضية	تاريخ التعريف	الفئة (فنية/وظيفية/إدارية/خارجية)	وصف القضية	درجة الأثر (High/Med/Low)	المالك / الجهة المسؤولة	تاريخ الحل المستهدف	الحالة	إجراءات المعالجة / التخفيف	مستوى التصعيد	تاريخ الإقفال	ملاحظات
ISS-001	10/02/2025	فنية	تأخر في الوصول عبر VPNإلى خوادم WBWD/NWC	High	فريق IT – Experts	14/02/2025	مفتوحة	توفير وصول بديل مؤقت	المستوى 1	—	بانتظار تأكيد WBWD
ISS-002	18/02/2025	وظيفية	عدم تطابق جداول الدرجات الوظيفية في HRMS	Medium	قائد وحدة HR	21/02/2025	قيد التنفيذ	مراجعة البيانات مع دائرة شؤون	المستوى 2	—	—

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

								المو ظفي ن		
ISS-003	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

تصنيف حالة القضية:

- مفتوحة(Open)
- قيد التنفيذ(In Progress)
- مصعّدة(Escalated)
- محلولة – (Resolved) بانتظار التحقق
- مغلقة(Closed)

نماذج الحضور واعتماد المخرجات

نموذج سجل حضور اجتماع / ورشة عمل

العنوان:

نموذج حضور اجتماع / ورشة عمل – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة

الحقل	البيانات
عنوان الاجتماع / الورشة	]مثال: مراجعة تحليل متطلبات[BCMIS
نوع الفعالية	☐اجتماع ☐ ورشة عمل ☐ تدريب
التاريخ	[/ /]
المكان / المنصة	]مقر[... / WBWD/NWC/ MS Teams
مدير الجلسة	]الاسم / المنصب[
معدّ النموذج	]الاسم / الجهة[

جدول الحضور:

رقم	الاسم	المسمى الوظيفي / الدائرة	الجهة	البريد الإلكتروني / الهاتف	التوقيع
1					
2					
3					

ملاحظة :تحفظ النسخة الأصلية الموقَّعة لدىPMO ، وتُمسح ضوئياً وتُرفع إلى مستودع الوثائق.

نموذج اعتماد المخرجات(Deliverable Approval / Acceptance Form)

العنوان:

نموذج اعتماد المخرجات – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة WBWD/NWCJ

Docusign Envelope ID: 114FB10D-6652-8D70-81B6-7CA7F9A27C06

الحقل	المحتوى
عنوان المخرج	]مثال: وثيقة تصميم النظام – موديول[HRMS
مرجع المخرج	EXP- -DEL-###
رقم النسخة	[... 1.1 / 1.0]
تاريخ التسليم	[/ /]
الجهة المقدِّمة	Experts Turnkey Solutions
الجهة المراجِعة	]لجنة فنية / لجنة التنفيذ / دائرة معينة في[WBWD

ملخص التقييم:

المعيار	مطابق(✓)	مطابق جزئياً(Δ)	غير مطابق(✗)	الملاحظات / إجراءات مطلوبة
تلبية المتطلبات				

قرار الاعتماد:

☑مقبول ☐ مقبول مع ملاحظات ☐ مرفوض

التواقيع:

الدور	الاسم	الجهة	التوقيع / التاريخ
ممثلWBWD/NWC		WBWD/NWC	
مدير مشروعExperts		Experts Turnkey Solutions	
رئيس اللجنة ذات العلاقة		WBWD/NWC	

نموذج حضور تدريب(Training Attendance Form)

العنوان:

نموذج حضور تدريب – مشروع تطوير الأنظمة الحاسوبية المتكاملة

الحقل	البيانات
عنوان التدريب	]مثال: تدريب وظيفي على نظام[HRMS
المدرّب / فريق التدريب	]الأسماء – فريق[Experts
التاريخ	[/ /]
المكان	]مقر[WBWD/NWC/ Online
مدة التدريب	]مثال: 6 ساعات[

جدول الحضور:

رقم	اسم المشارك	المسمى الوظيفي / الدائرة	الجهة	البريد الإلكتروني / الهاتف	التوقيع
1					
2					
3					