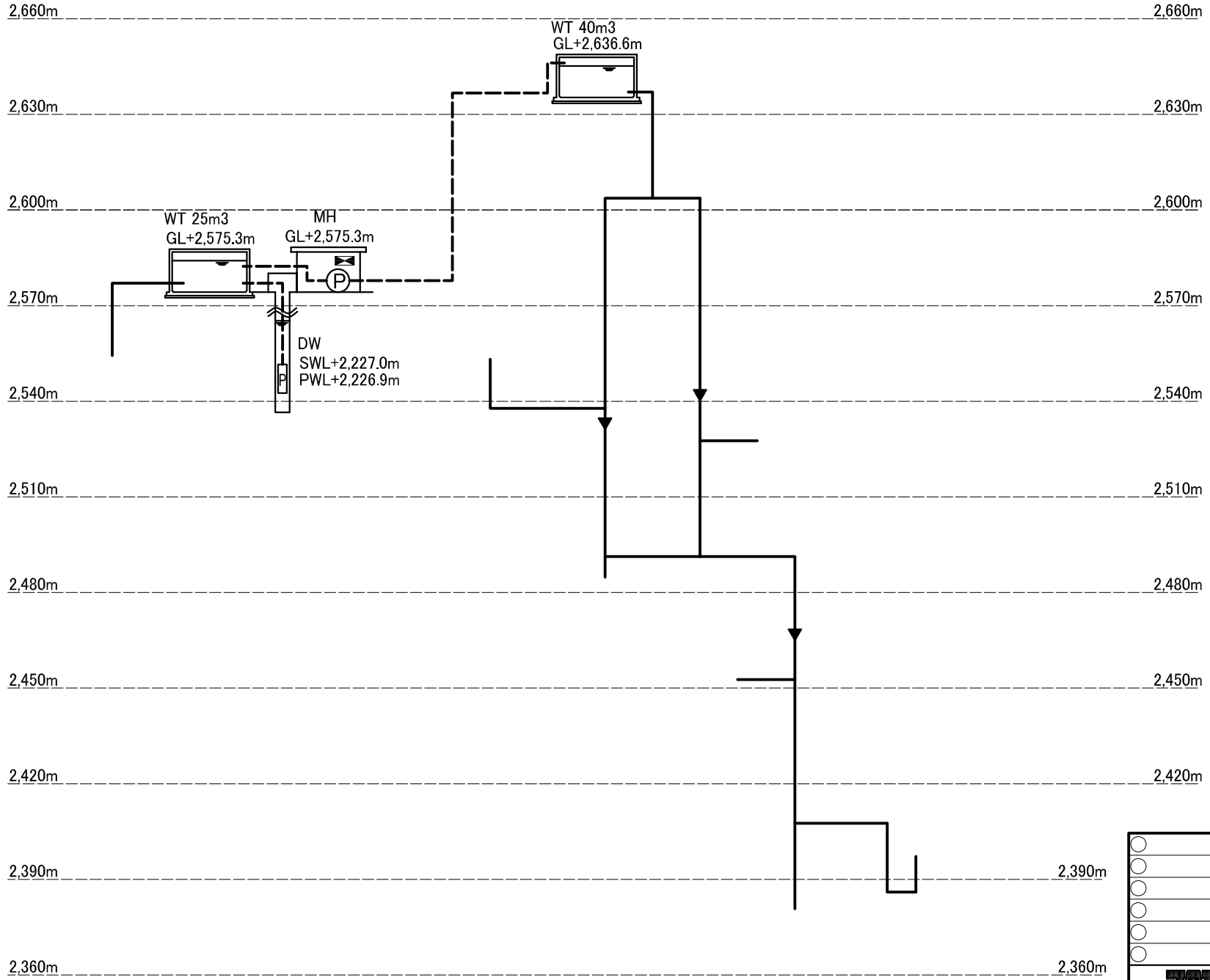



## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

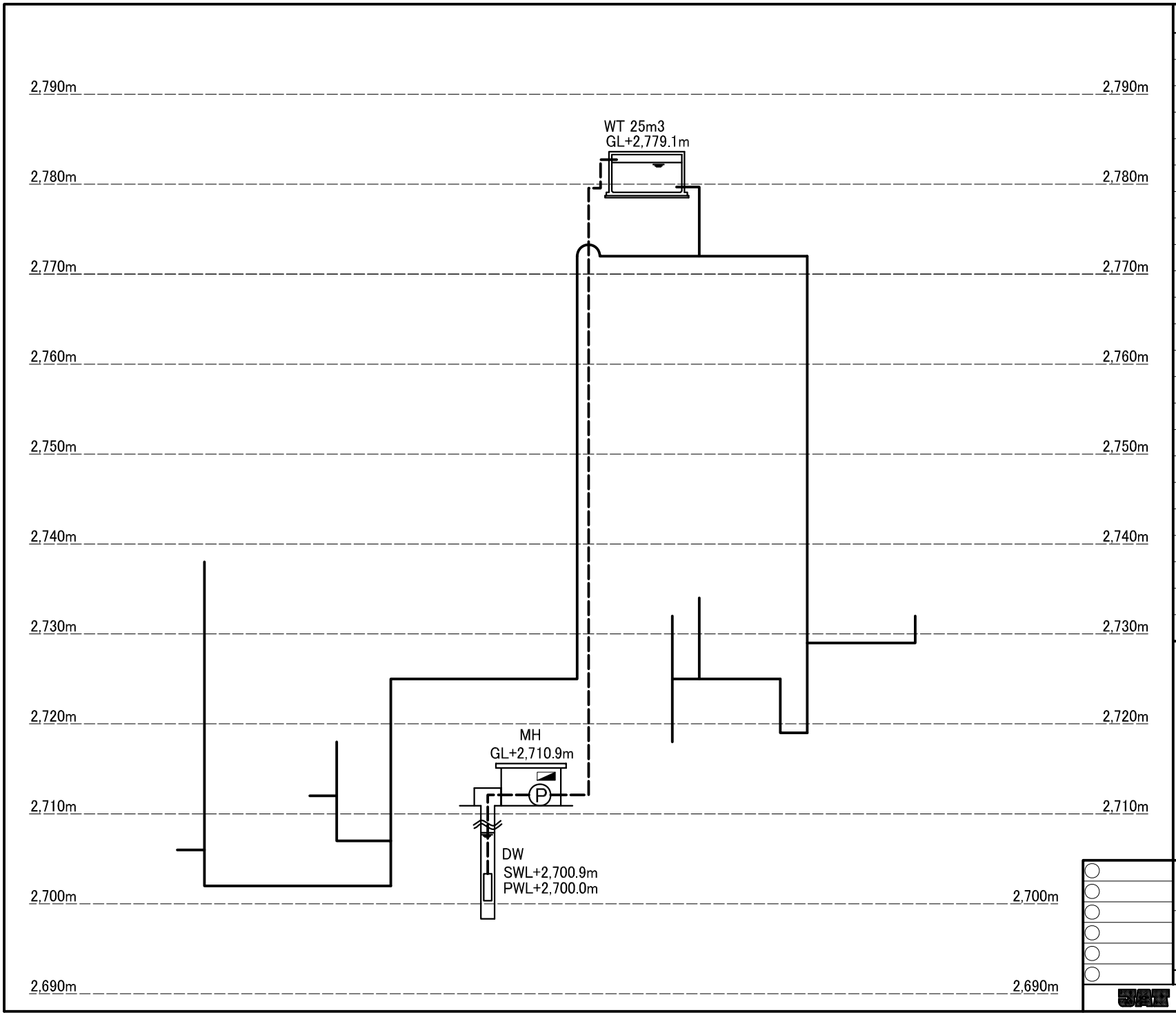
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
S-02 JARBAN

– | FIG. 2-35

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

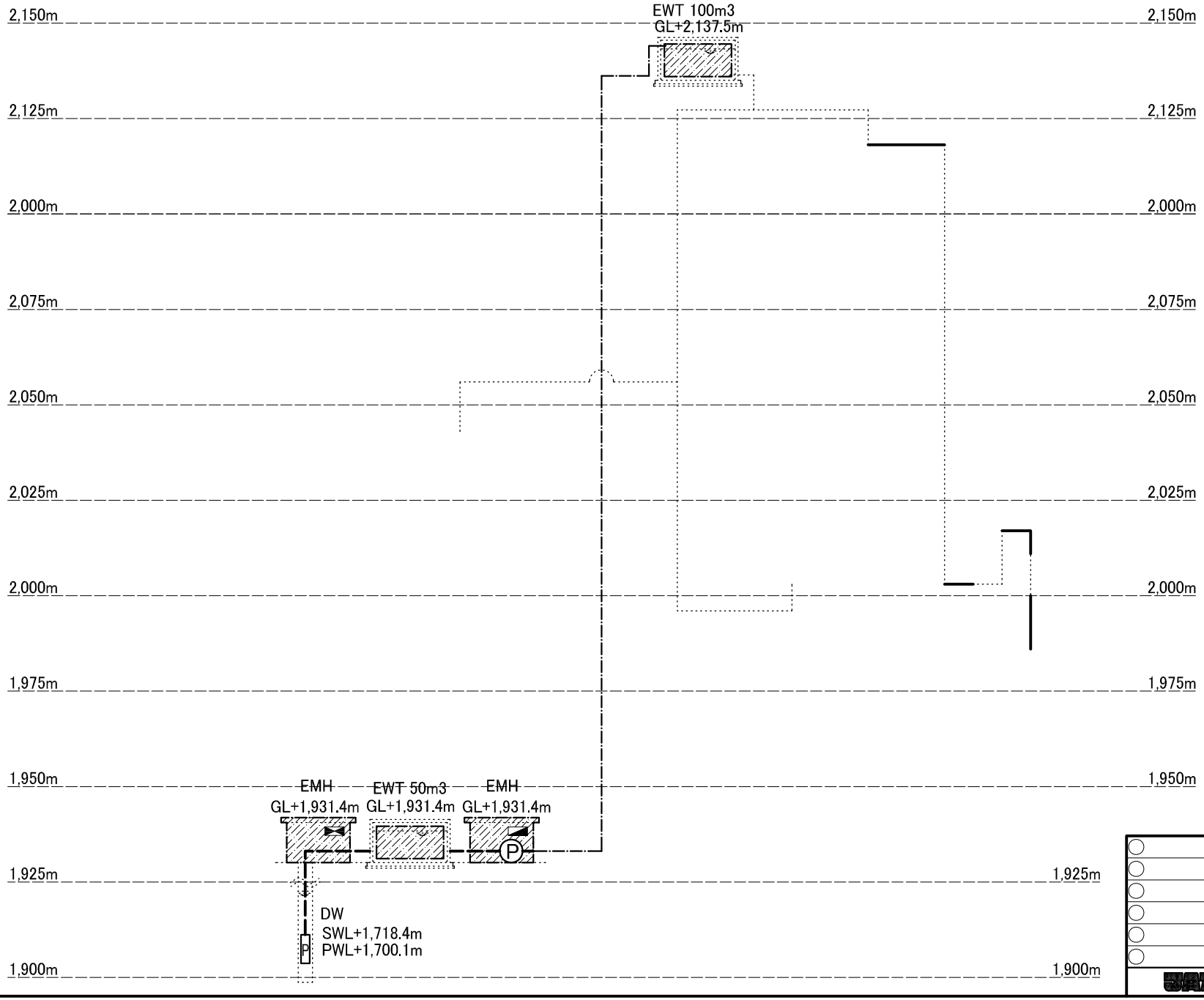
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
S-04 QAMLAN – BAIT AL NAJRANI

– | FIG. 2-36

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| -·-·- | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

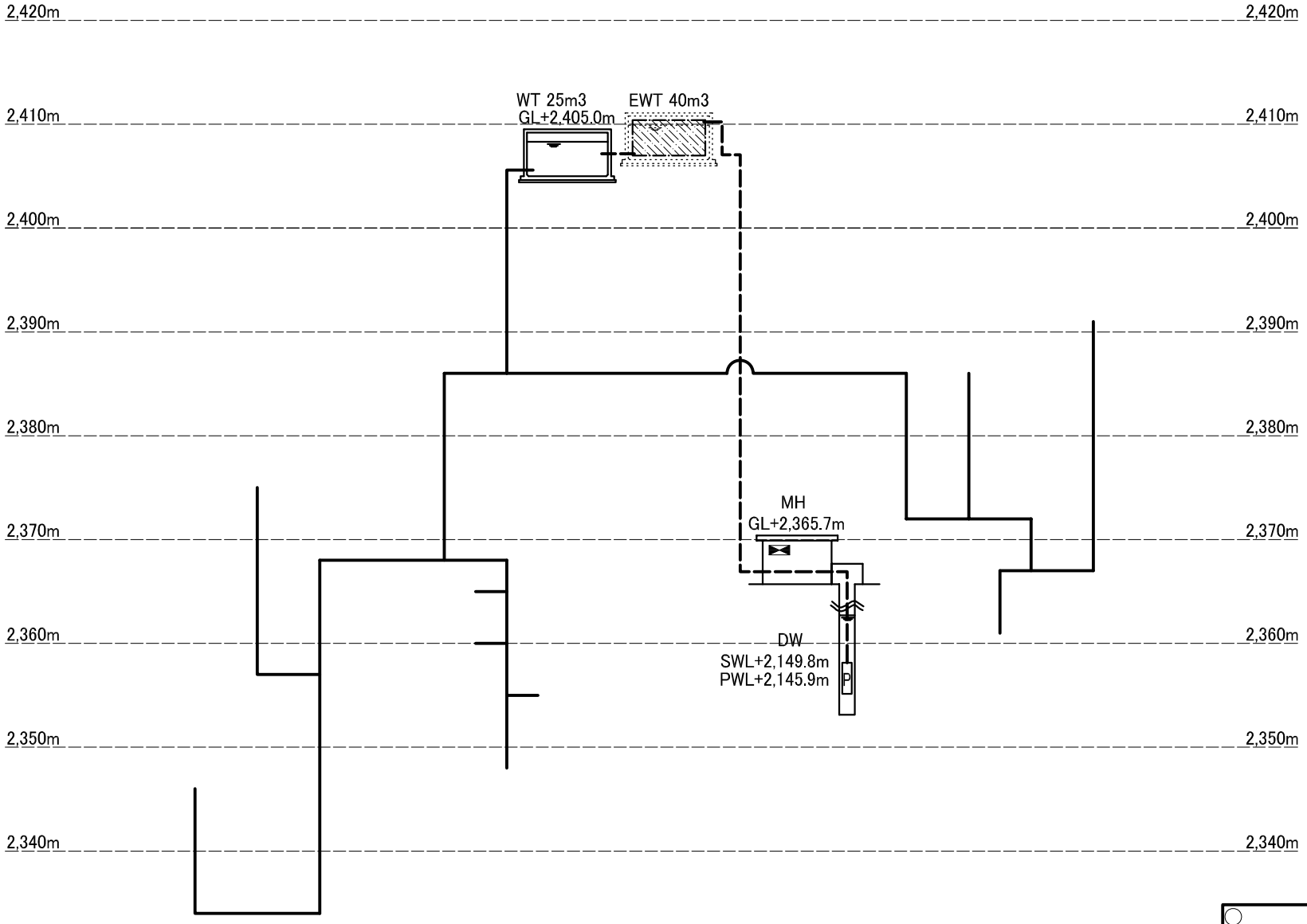
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
S-05 AFESH

| – | FIG. 2-37 |
|---|---|

JICA JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

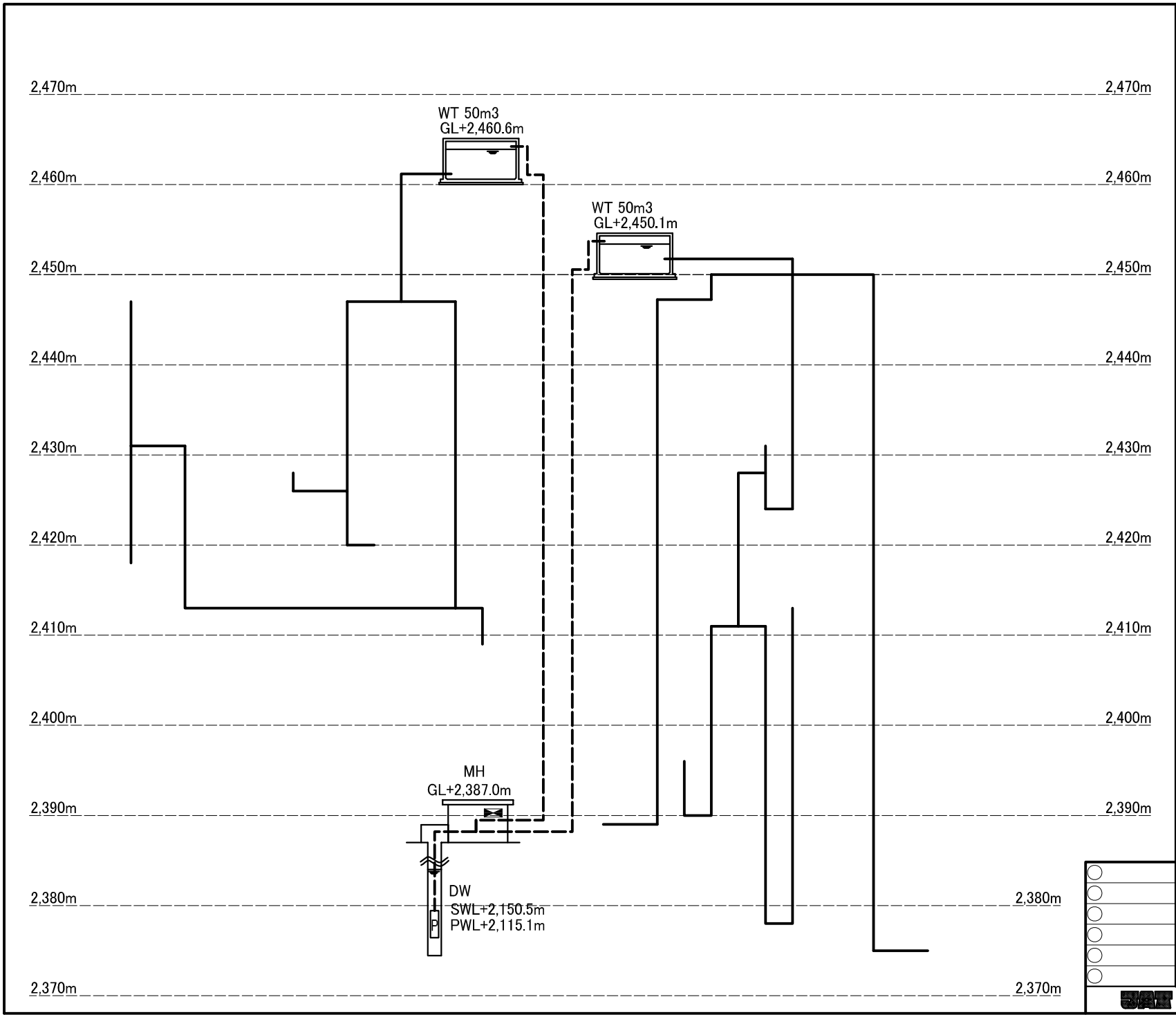
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
S-07 BAIT AL HADRAMI

– | FIG. 2-38

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

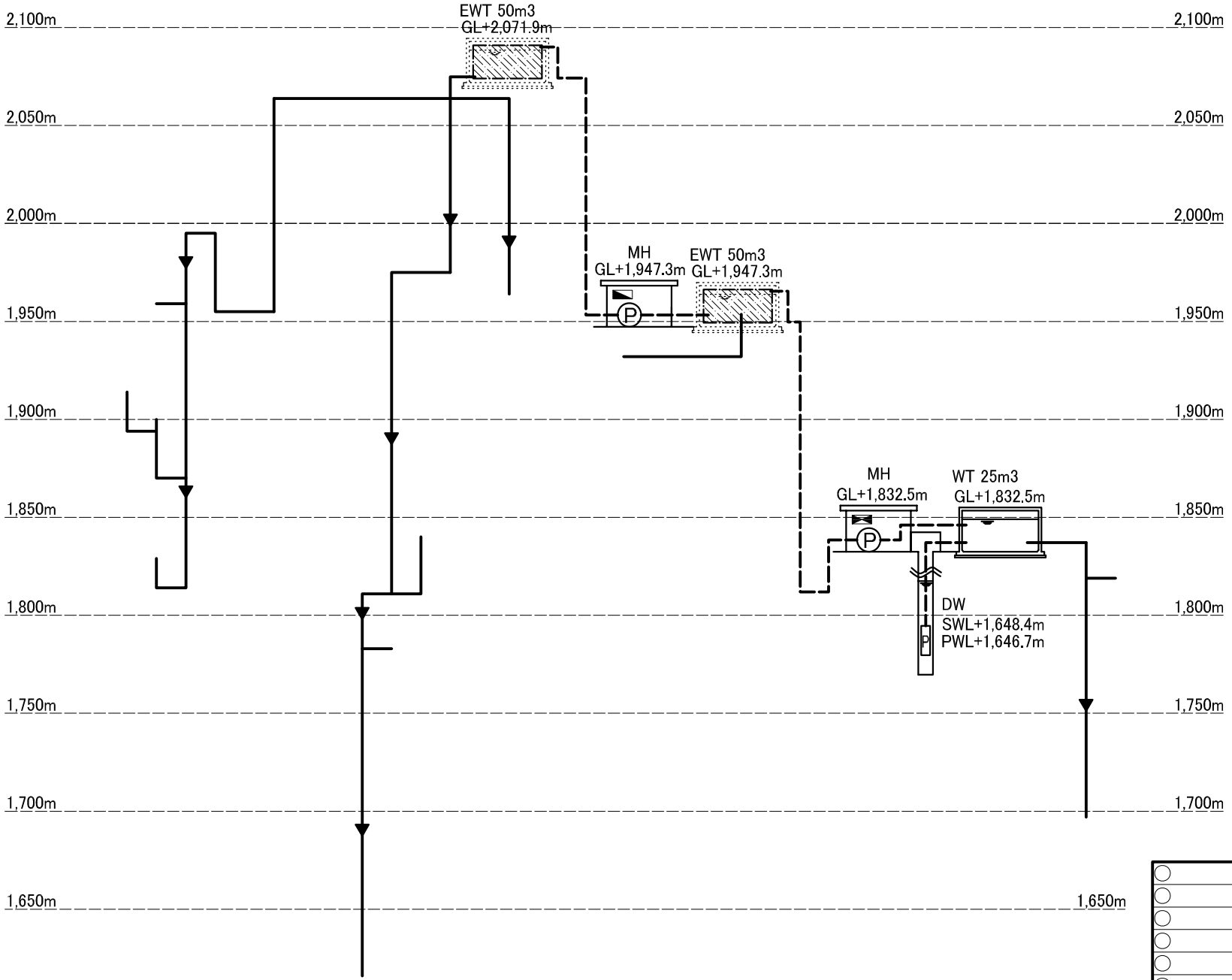
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
S-09 RUHM

| – | FIG. 2-39 |
|---|---|

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

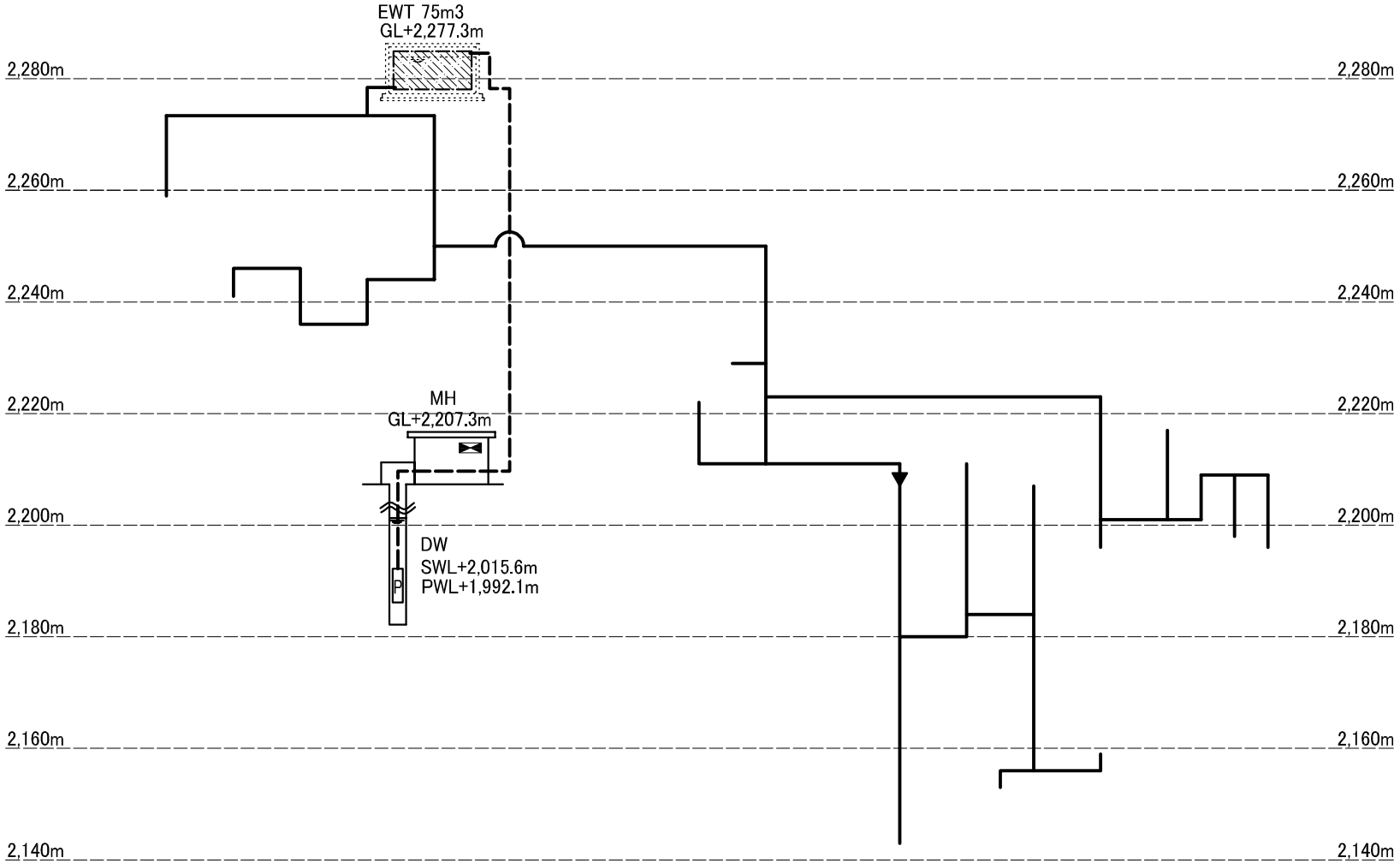
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
D-01 ELOW AL MIKHLAF

– | FIG. 2-40

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

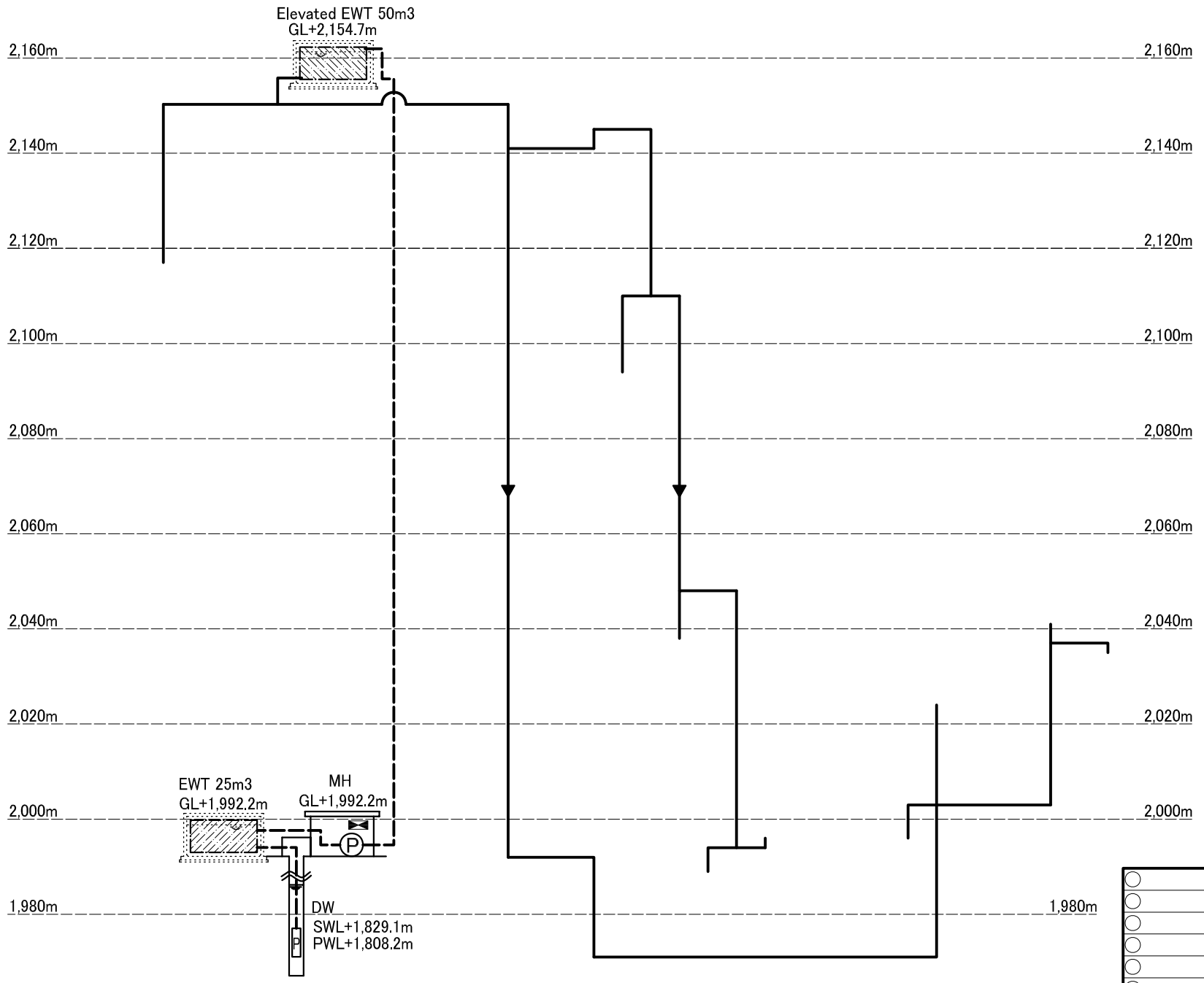
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
D-02 HAMAL BAIT AL JABAR

– | FIG. 2-41

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| | Pumping and Transmission Pipe |
| | Distribution Pipe |
| | Existing Facilities |
| | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

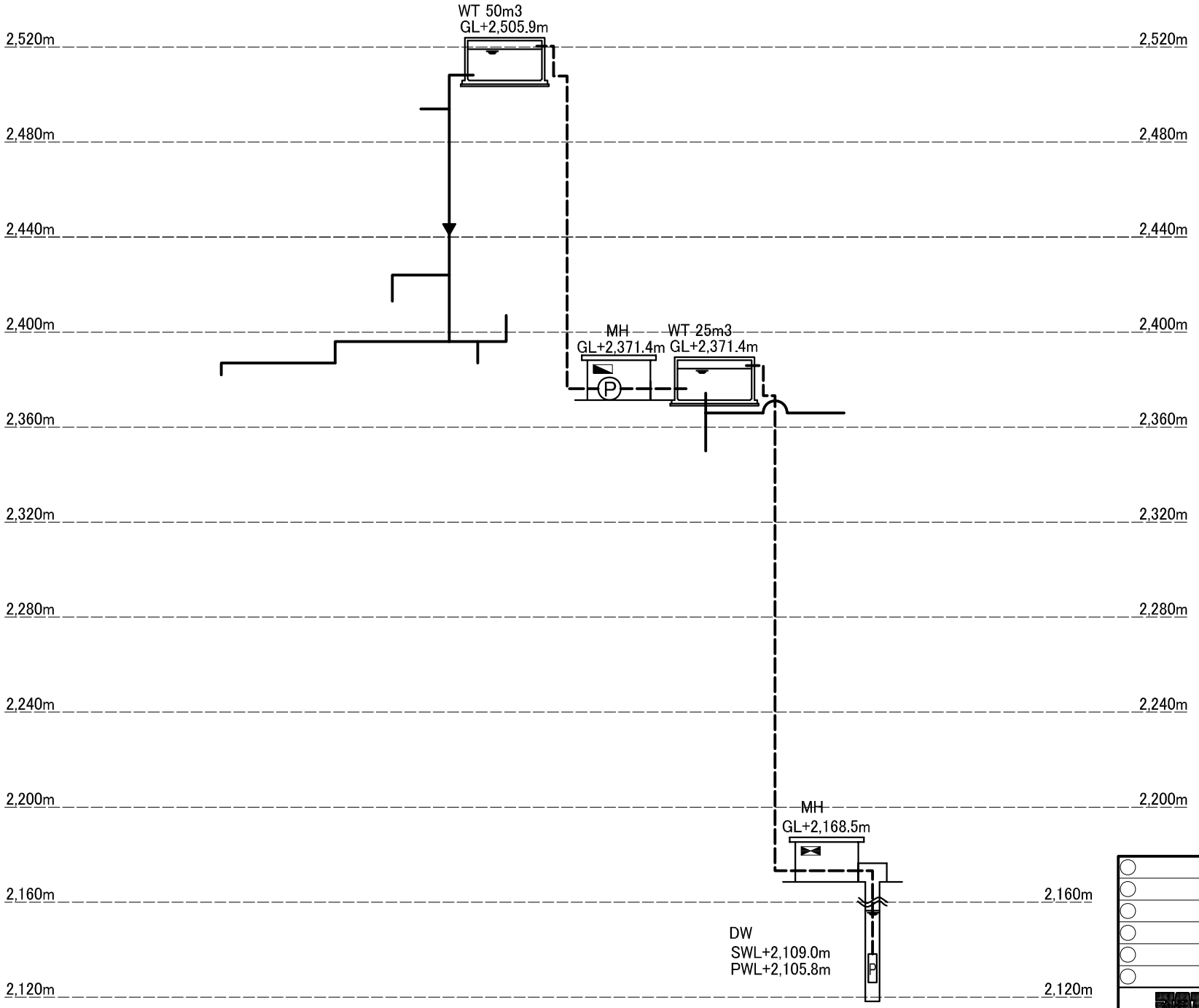
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
D-03 HEGRAT AL A'ASHAM

– | FIG. 2-42

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| | Pumping and Transmission Pipe |
| | Distribution Pipe |
| | Existing Facilities |
| | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

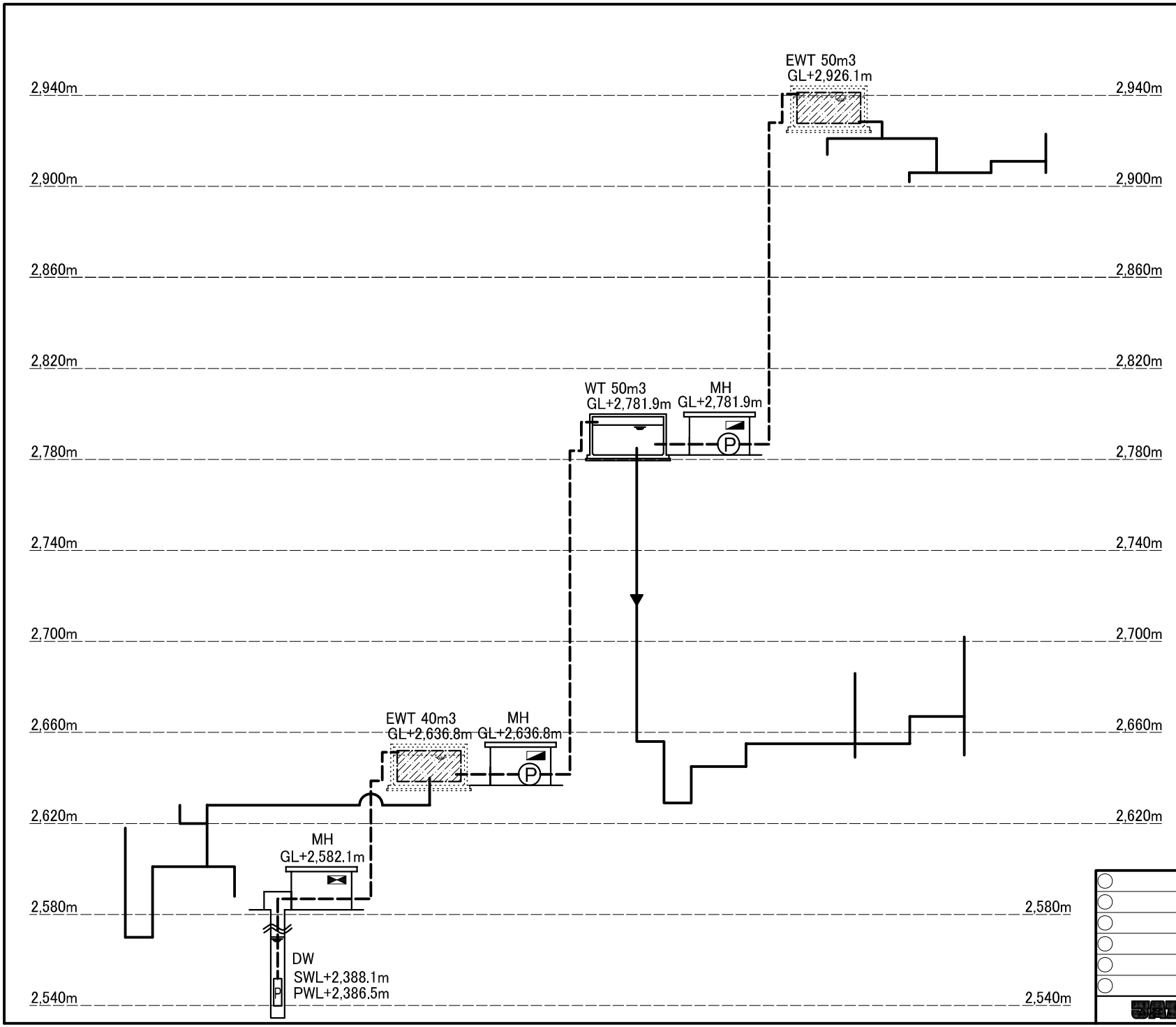
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
D-05 MAYFA'AT YAER

– | FIG. 2-43

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

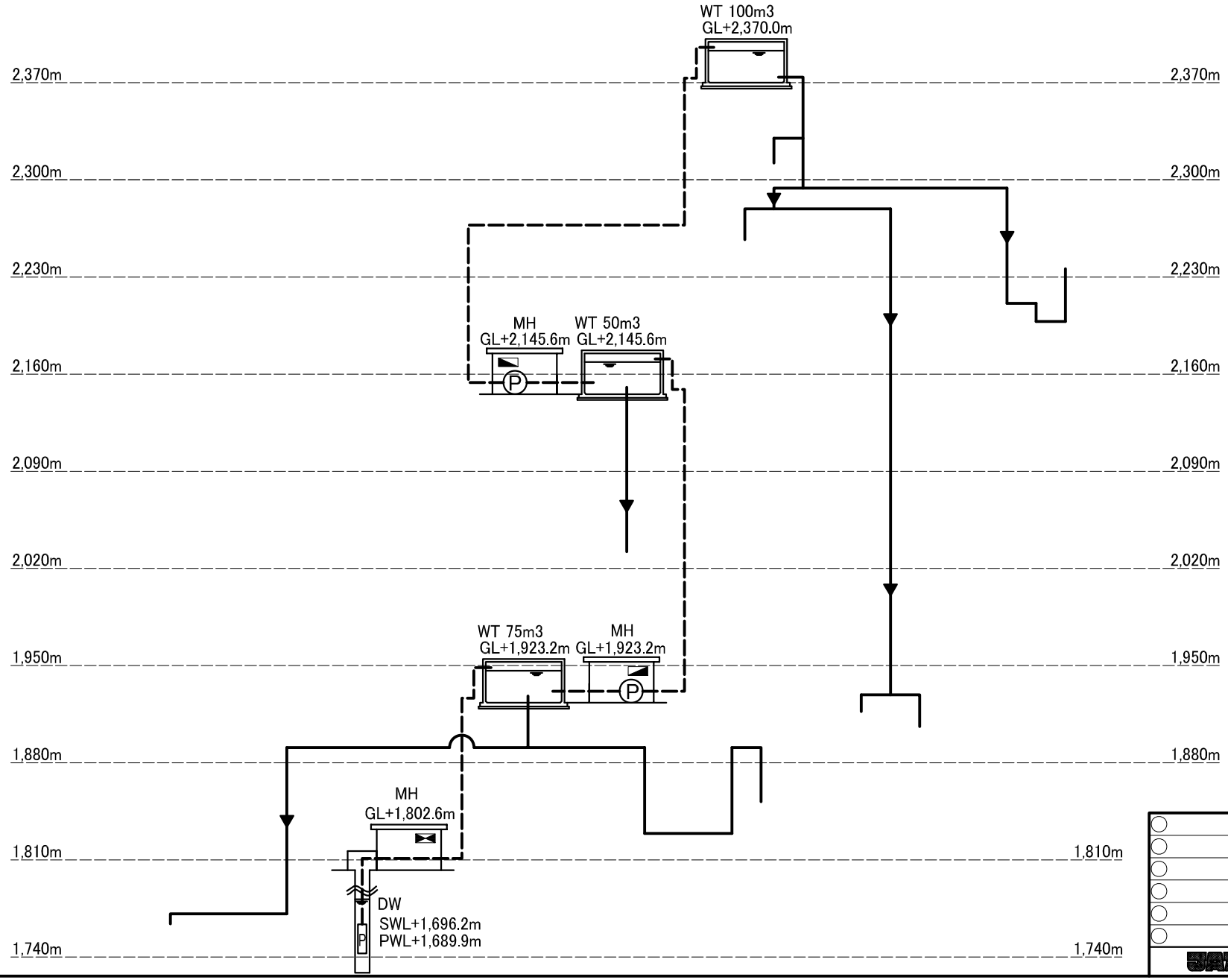
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
D-07 AL ASAKERA

– | FIG. 2-44

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

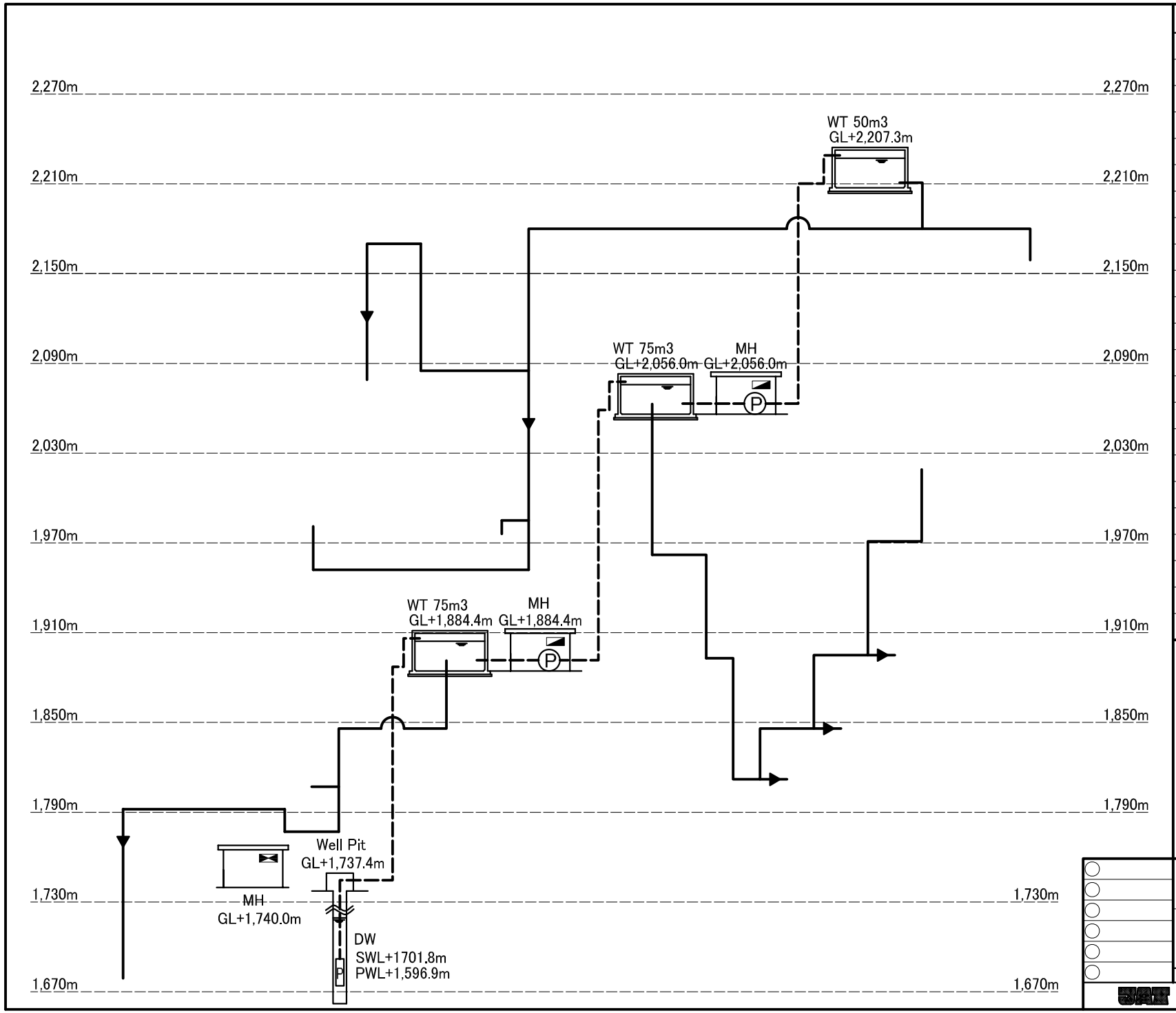
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
I-01 ASFAL BANI SABA

– | FIG. 2-45

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

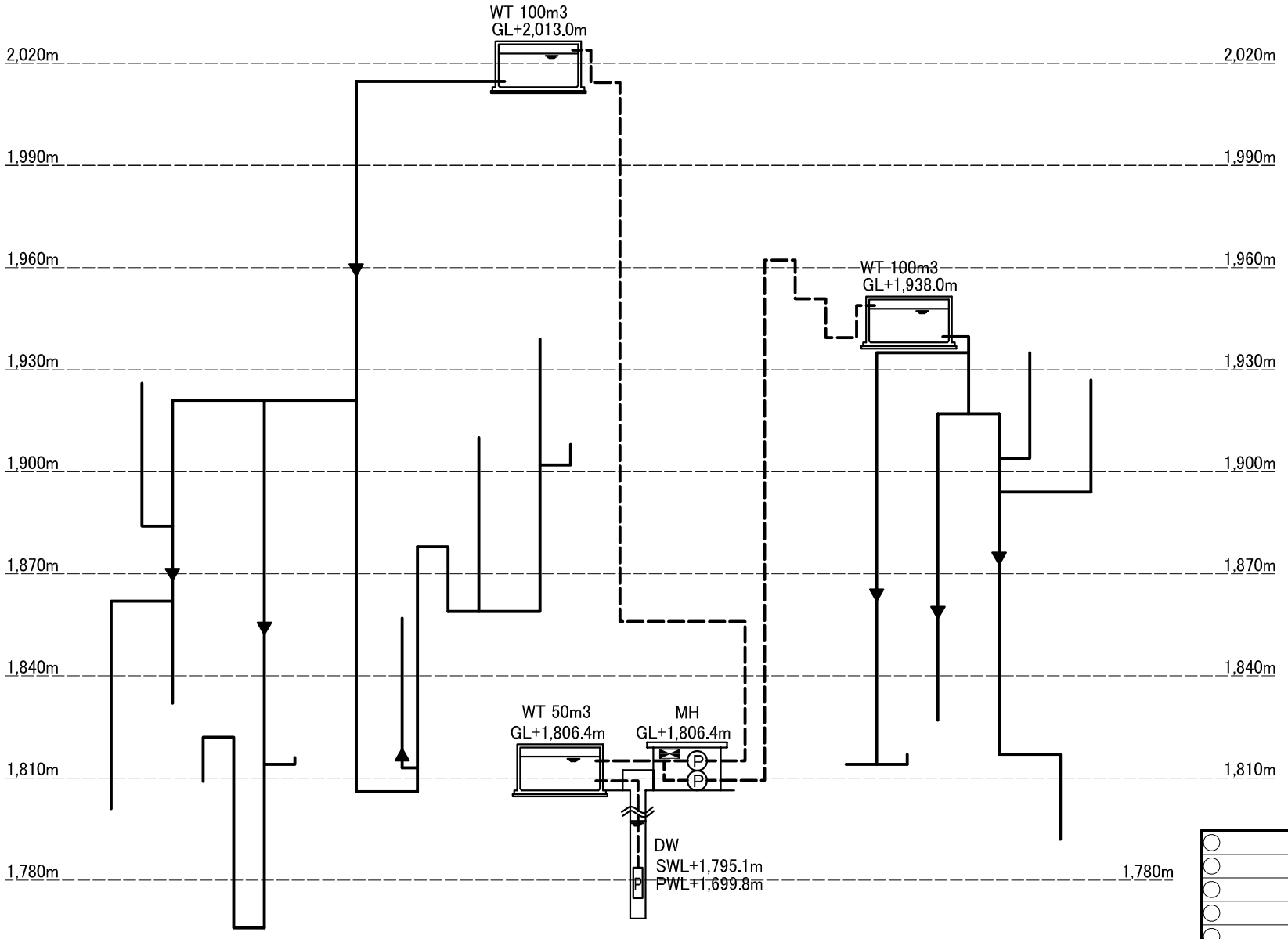
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
I-02 AL SANA

| – | FIG. 2-46 |
|---|---|

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P Ⓟ | Pumping Equipment |
| ⋈ | Generator |
| ◢ | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

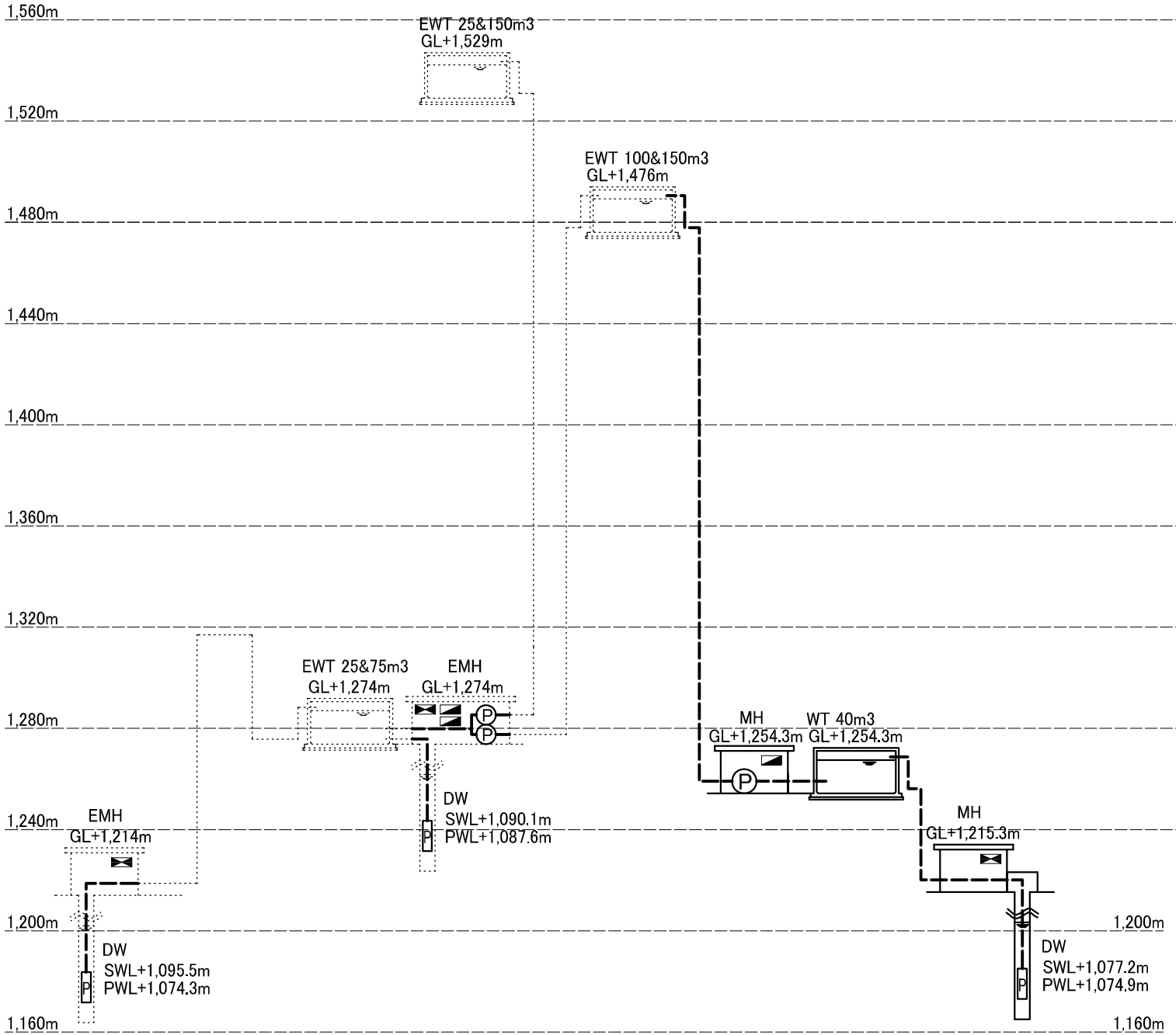
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
I-04 AL JAHLAH & AL MESHRAQ

– | FIG. 2-47

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| | Pumping and Transmission Pipe |
| | Distribution Pipe |
| | Existing Facilities |
| | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

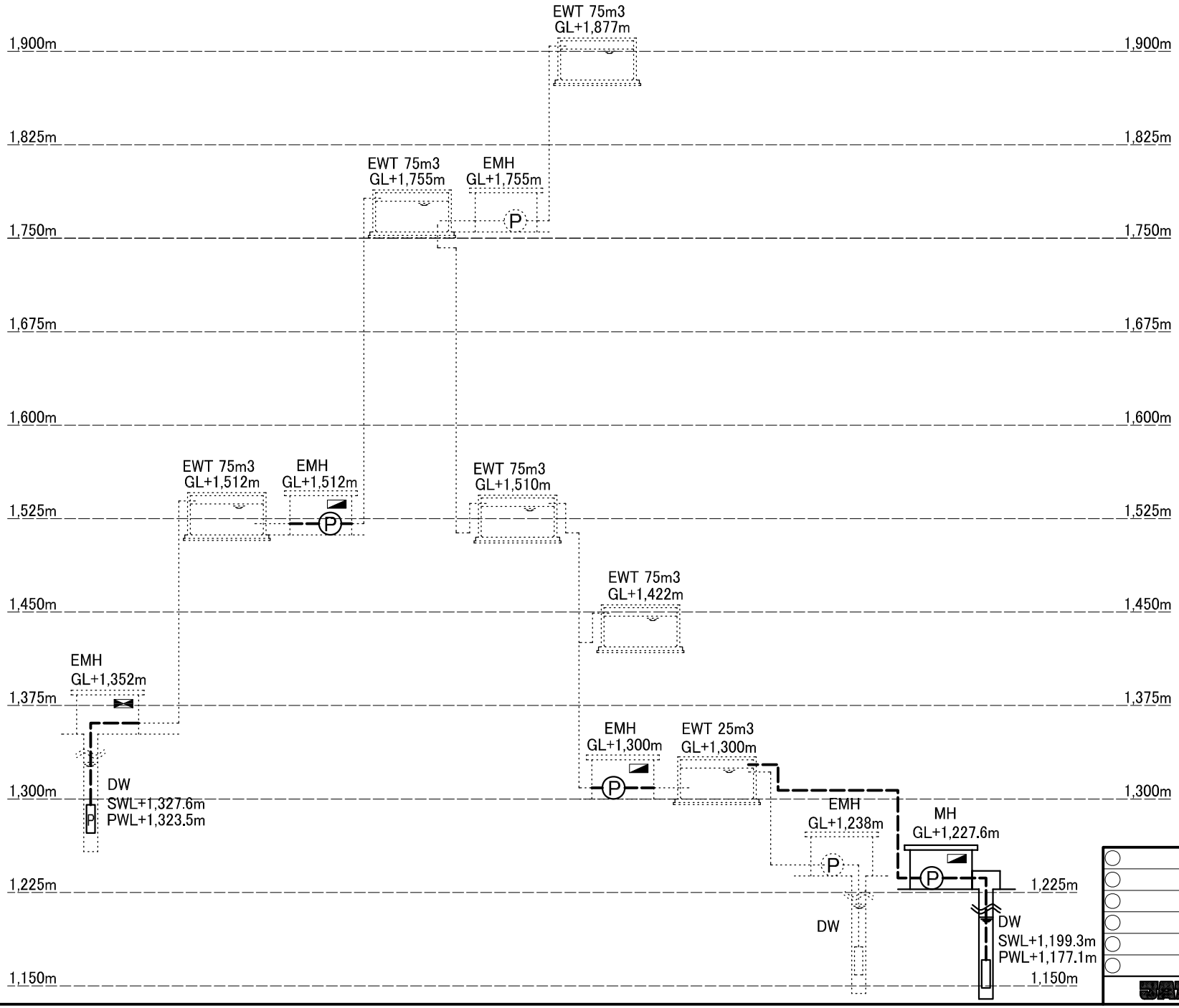
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
T-02 BANI AL SUROR

– | FIG. 2-48

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| | Pumping and Transmission Pipe |
| | Distribution Pipe |
| | Existing Facilities |
| | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

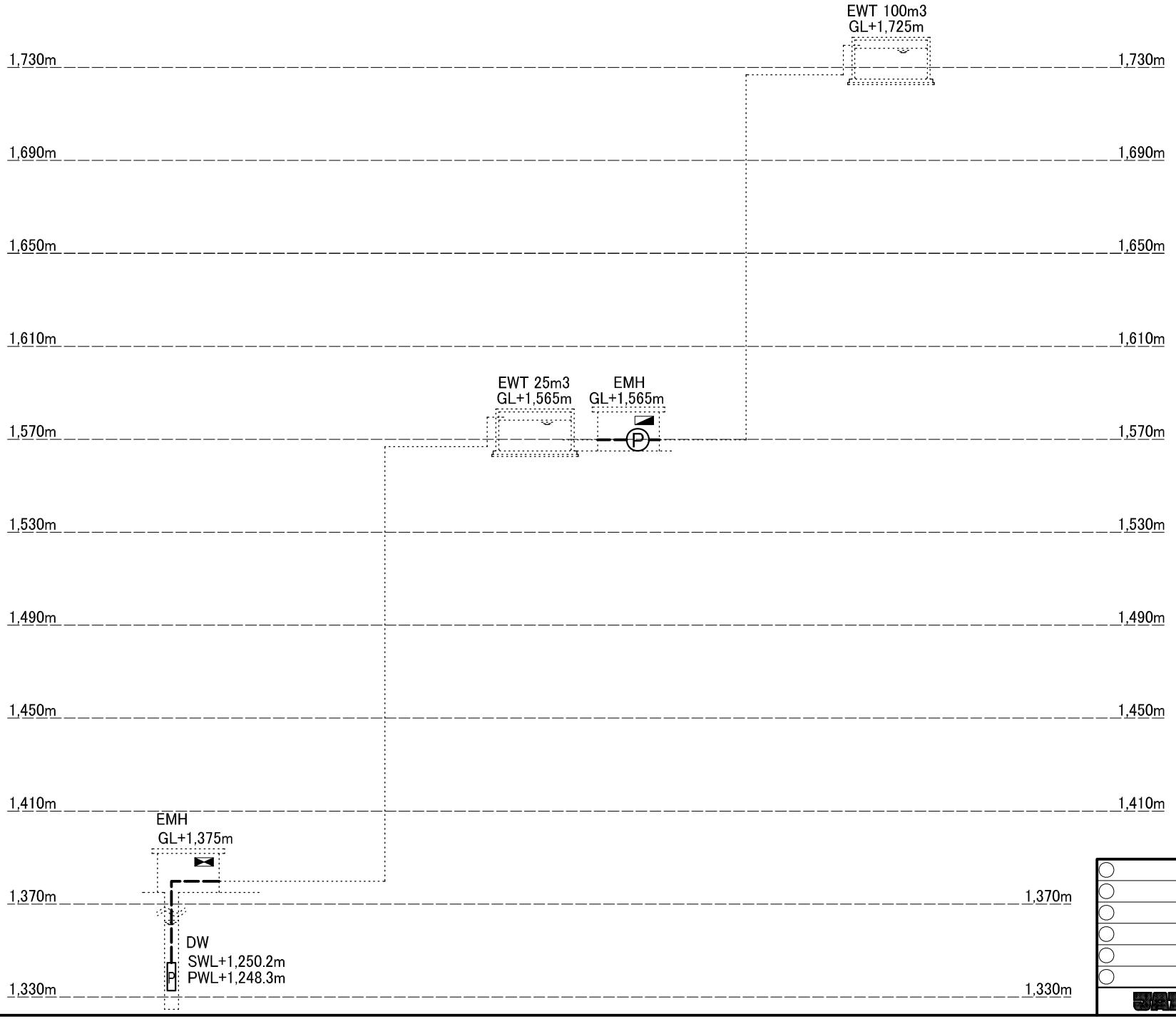
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
T-03 SHEB HUMRAN

– | FIG. 2-49

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

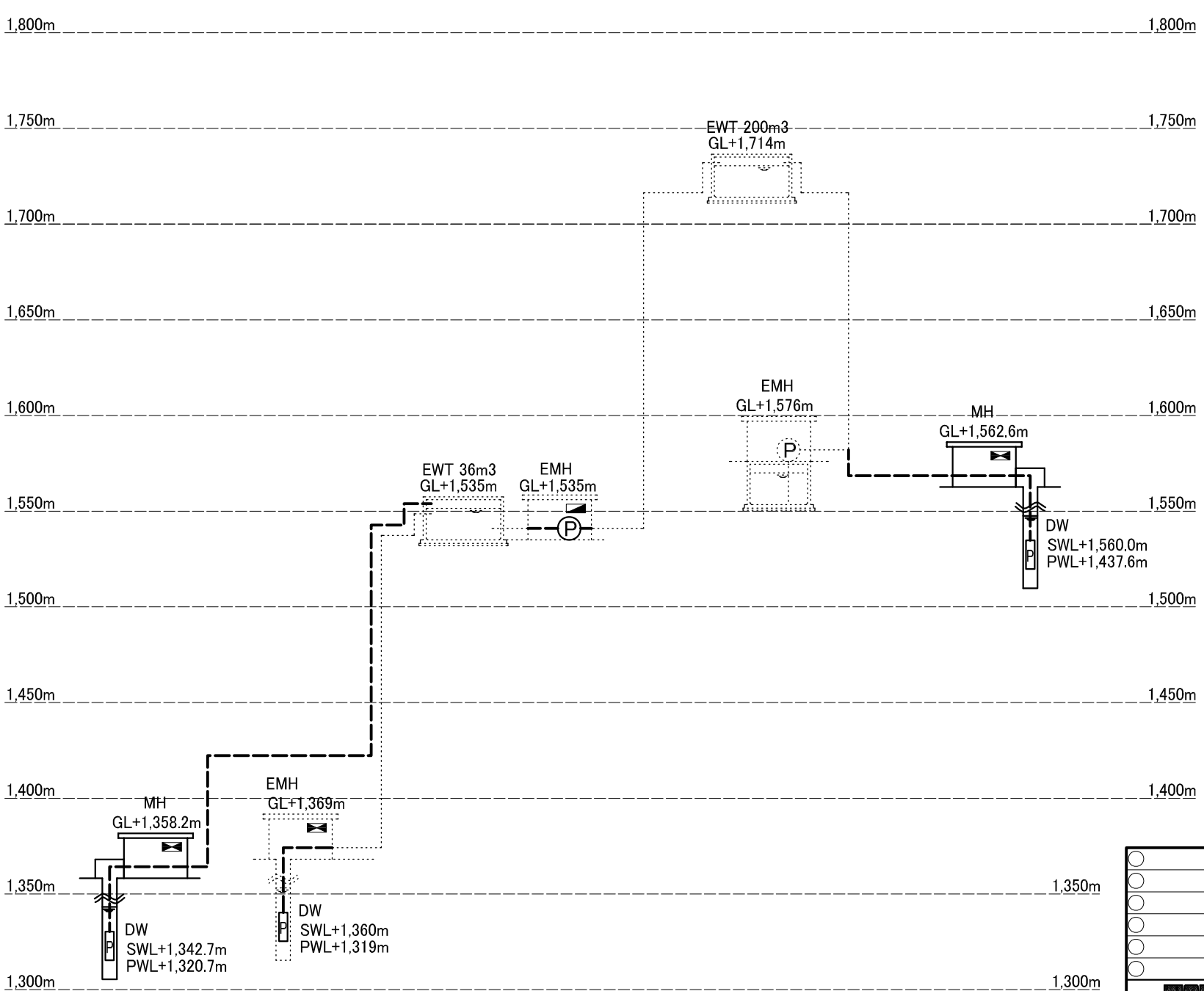
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
T-04 YAFOQ BANI HAMAD

| – | FIG. 2-50 |
|---|---|

JAPAN TECHNO




## LEGEND

| | |
|---|---|
| | Pumping and Transmission Pipe |
| | Distribution Pipe |
| | Existing Facilities |
| | Rehabilitation Facilities |
| | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

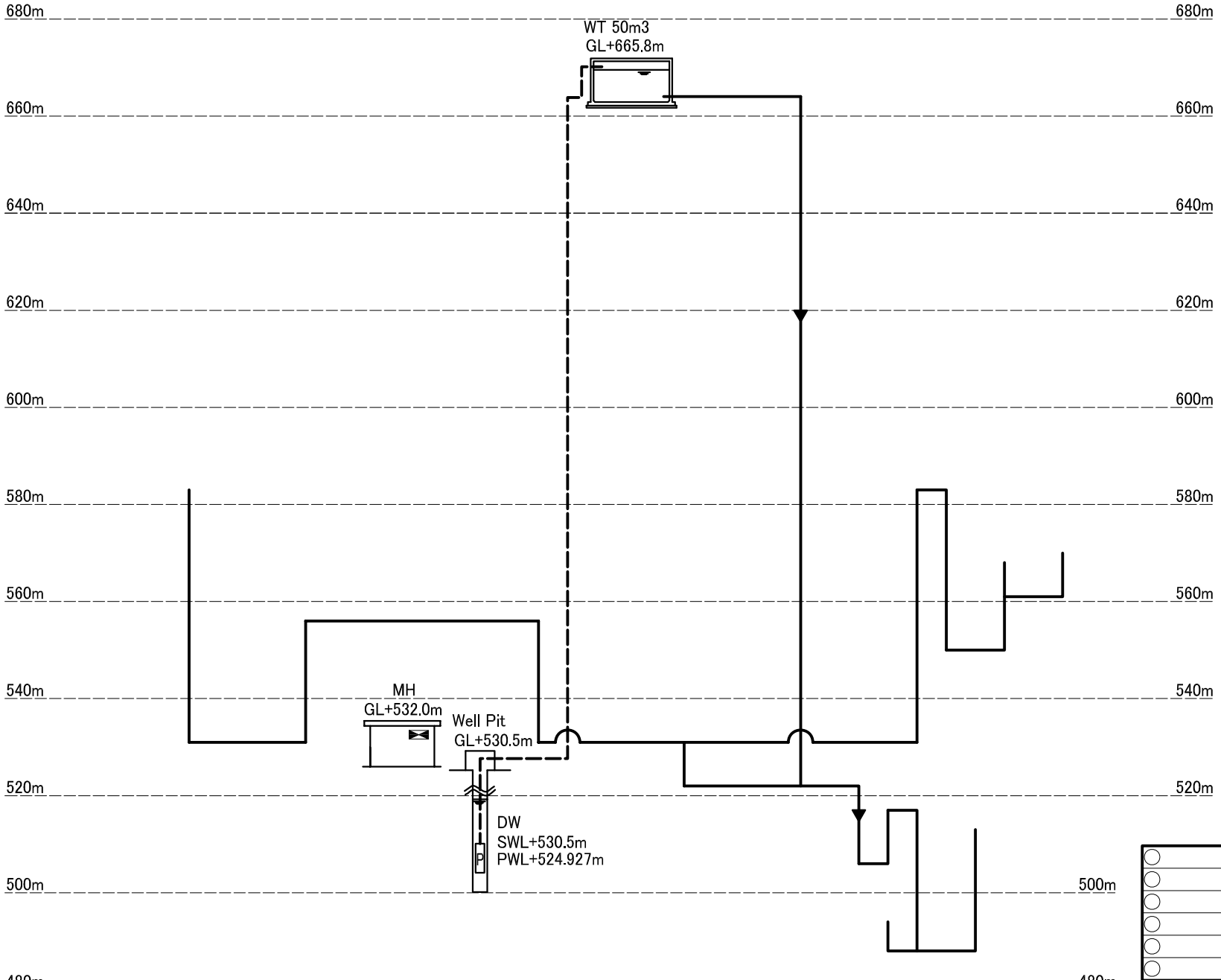
※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
T-05 AL AZAEZ

– | FIG. 2-51

JAPAN TECHNO




| LEGEND | |
|---|---|
| ---- | Pumping and Transmission Pipe |
| ——— | Distribution Pipe |
| ····· | Existing Facilities |
| —·—·— | Rehabilitation Facilities |
| P | Pumping Equipment |
| | Generator |
| | Diesel Engine |
| ▼ | Pressure Reducing Facilities |
| | |
| DW | Deep Well |
| WT | Water Tank |
| EWT | Existing Water Tank |
| MH | Machinery House |
| EMH | Existing Machinery House |

※Distribution pipe is shown only main line.

THE PREPARATORY SURVEY
ON THE PROJECT FOR RURAL WATER SUPPLY
IN THE REPUBLIC OF YEMEN

WATER SUPPLY SYSTEM :
T-06 AL KHUNHA

| – | FIG. 2-52 |
|---|---|

JAPAN TECHNO

## 5-3 خطة التنفيذ

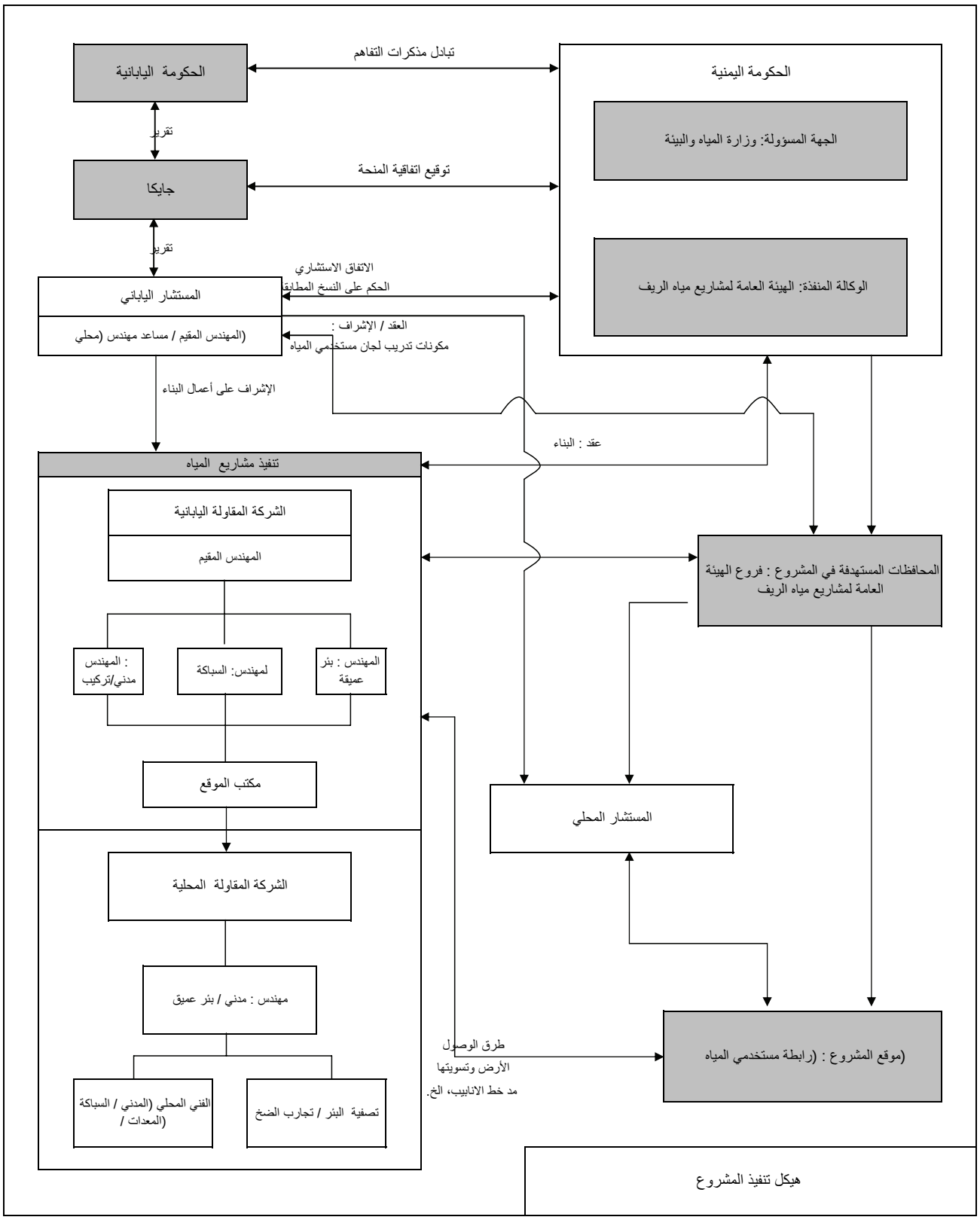
### 1-5-3 خطة التنفيذ

بما أنه سيتم تنفيذ هذا المشروع في إطار المساعدة التنموية الرسمية المقدمة من اليابان، فإن المقاول الرئيسي سيكون شركة يابانية، والتي ستضطلع بشراء المعدات والمواد، وتنفيذ مشاريع إمدادات المياه تحت إشراف خبير استشاري ياباني في كل موقع ضمن الفترة المحددة وفقاً للعقد. عند وضع خطة التنفيذ، من الضروري أخذ اعتبارات نظام المنح والمساعدات بالكامل، ووضع نظام ملائم لتنفيذ المشروع وجدول زمني لأعمال التنفيذ . نظام تنفيذ المشروع مبين في الشكل 3-50.

الجهات المنفذة لهذا المشروع هي وزارة الكهرباء والمياه / الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف ، والتي ستكون مسؤولة عن جميع الأعمال بدءًا من تصميم وتنفيذ المشاريع اللازمة حتى تشغيل وصيانة المشاريع . مقر الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف والشخص المسئول عن فرعها في كل محافظة سيكون مسؤولاً عن تنفيذ الأعمال إلى حين الانتهاء منها، بينما ستكون لجنة استخدام المياه المزمع إنشاؤها في كل موقع مسؤولة عن تشغيل وصيانة مشاريع إمدادات المياه في المناطق الريفية بعد الانتهاء من تنفيذها .

بعد تبادل الحكومتين لمذكرات التفاهم، وتوقيع اتفاقية المنحة بين الحكومة اليمنية والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا)، سيتم اقتراح الخبير الاستشاري الياباني المخصص لهذا المشروع من قبل جايكا على الحكومة اليمنية. بعد ذلك سيقوم الخبير الاستشاري المذكور بإبرام اتفاقية مع الجهات المنفذة بخصوص إعداد وثائق المناقصة، وإجراءات المناقصة، والإشراف على عمليات الشراء والتنفيذ. وسيتم اختيار المقاول، على أساس المناقصة ونتائجها.

الشكل 3-50 الهيكل التنظيمي لتنفيذ المشروع



2-5-3 نطاق الأعمال

في نطاق أعمال هذا المشروع فإن حصص كل من الجانب اليمني والجانب الياباني ستكون مبينة أدناه.

**(1)** مسؤوليات الجانب اليمني

1) بالنسبة لتنفيذ مشاريع إمدادات المياه

① تأمين وتسوية الأرض من أجل حفر الآبار العميقة، وتنفيذغرف الضخ وخزانات التوزيع ومرافق إمدادات المياه

② شق وإعادة تأهيل أو أعمال التوسع في نهاية المطاف لطرق الوصول إلى المواقع المستهدفة

③ نقل الأنابيب في المناطق التي لا تشكل خطراً على سكان القرى

④ تأمين وتسوية الأراضي لمقرات الشركة المنفذة الدائمة والمؤقتة

⑤ توفير الموظفين لتوظيفهم في أعمال البناء

⑥ تركيب أنابيب إيصال المياه من خط التوزيع الرئيسي إلى المنازل وعدادات المياه أيضاً (المواد والعمال)

⑦ التشغيل المستديم وصيانة مشاريع إمدادات المياه المنفذة .

1) المكونات الخاصة بتدريب اللجان والتوظيف

من المكونات الخاصة بتدريب اللجان ، فالجانب اليمني مسئول عن تكاليف توظيف الأفراد ومرتباتهم. وسيتم ذكر التفاصيل بهذا الخصوص في وقت لاحق.

بالنسبة للبنود الأخرى غير المذكورة أعلاه حول مسؤوليات الجانب اليمني، يمكن الرجوع إلى "التزامات البلد المتلقي" في الفصل الثالث.

**(2)** مسؤوليات الجانب الياباني

1) بالنسبة لتنفيذ مشاريع إمدادات المياه

تنفيذ مشاريع إمدادات المياه في 19 موقع في كل من محافظات المحويت، صنعاء، ذمار، اب وتعز.

2) بالنسبة للمكونات الخاصة بتدريب اللجان

تنظيم جمعية مستخدمي المياه في كل موقع من المواقع المستهدفة وإقامة أنشطة التثقيف الصحي للمجتمعات المحلية المستهدفة.

في هذا المشروع، الجانب الياباني سيقوم بأعمال التنفيذ حتى مرحلة تركيب أنابيب التوزيع الرئيسية . و كما ذكر أعلاه، فإن تأمين التوصيل إلى المنازل وتركيب عدادات المياه ستكون من مسؤولية الجانب اليمني.

**6-3 جدول التنفيذ**

سيتم تنفيذ هذا المشروع كمنحة مساعدة وسيكون الجدول الزمني للتنفيذ على النحو التالي:

**1)** التصميم التفاصيلي
(1) تبادل مذكرات التفاهم
(2) اتفاقية المنحة
(3) الاتفاقية مع الاستشاري
(4) دراسة التصميم التفصيلي والمكونات الخاصة بتشكيل لجان المياه وتدريبها وأنشطة التثقيف الصحي
(5) إعداد وإقرار وثائق المناقصة
2) أعمال التنفيذ
(1) تبادل مذكرات التفاهم
(2) اتفاقية المنحة
(3) الاتفاقية مع الاستشاري
(4) المناقصة وتوقيع العقد مع المقاول الذي سيتم اختياره
(5) تنفيذ مشاريع إمدادات المياه والمكونات الخاصة بتشكيل لجان المياه وتدريبها وأنشطة التثقيف الصحي
(6) إنجاز الأعمال وتسليم المشاريع

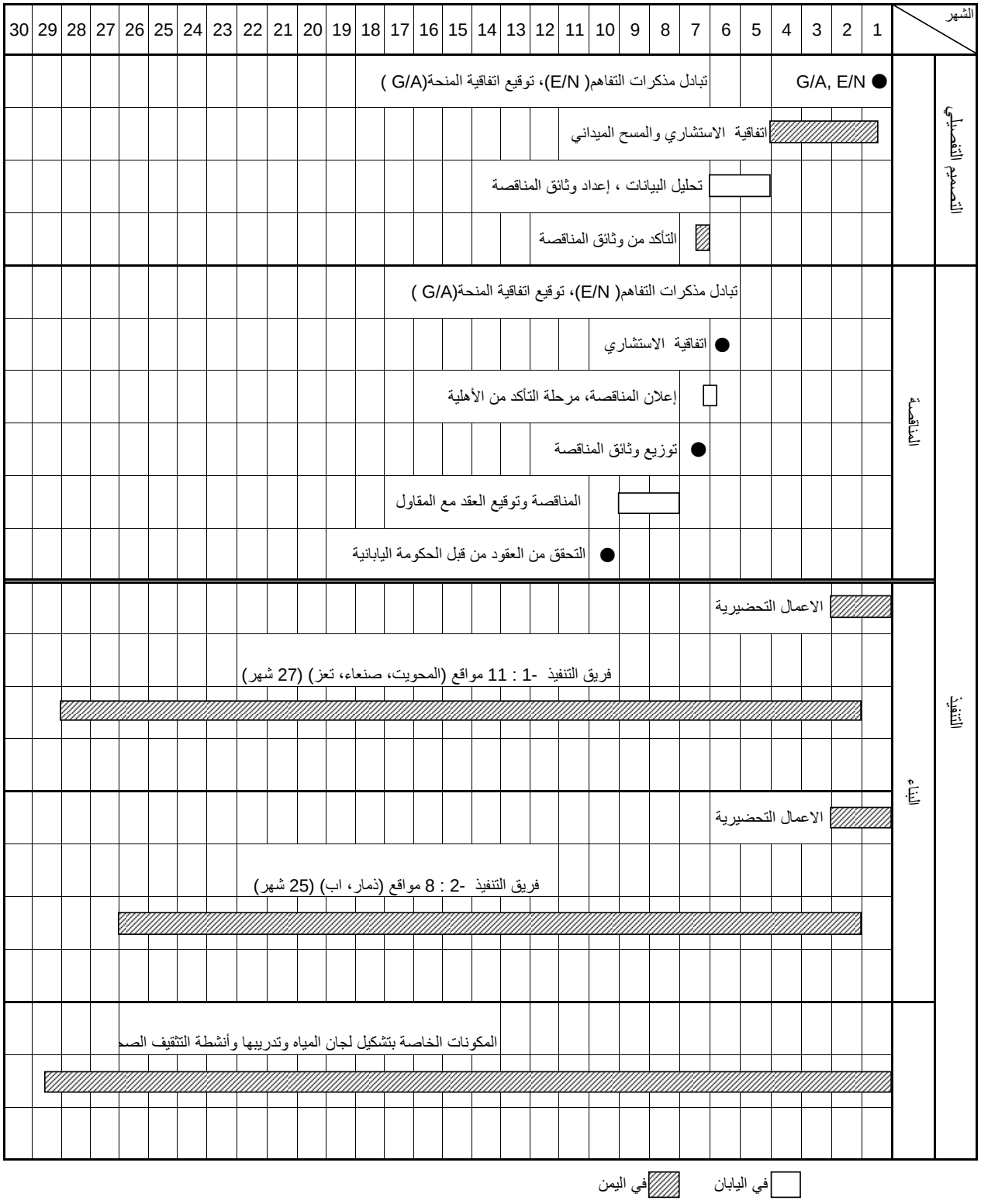
عمليات تنفيذ هذا المشروع تتطلب 6 أشهر من التصميم التفصيلي و33.5 شهرًا لتقديم العطاءات المتعلقة بالعمل، تحسين الآبار العميقة، تركيب/تحسين معدات الضخ وضخ المياه، تشييد/تحسين غرف الضخ ، تشييد/تحسين خزانات توزيع المياه ، وتركيب وتحسين الأنابيب لتلك الأعمال الرئيسية. التصور الحالي لجدول الأعمال مبين في الجدول أدناه.

جدول 3-6 جدول العمل

| | | | |
|---|---|---|---|
| i. | توقيع وتبادل مذكرات التفاهم ( التصميم التفصيلي )، توقيع اتفاقية المنحة، الاتفاقية مع الاستشاري، التصميم التفصيلي ، مقارنة التصميم الأساسي/التصميم التفصيلي ، إعداد وثائق المناقصة. | | 6.5 شهر |
| ii. | توقيع وتبادل مذكرات التفاهم ( التصميم التفصيلي )،توقيع اتفاقية المنحة، الاتفاقية مع الاستشاري، إعلان المناقصة، الأعمال ذات الصلة بالمناقصة، توقيع عقد المقاول، وما إلى ذلك. | | 3.5 شهر |
| iii. | الإشغال في مصادر المياه، غرف الضخ ، أعمال السباكة، المناهل العامة، والمكونات الخاصة بتشكيل لجان المياه وتدريبها وأنشطة التثقيف الصحي ، التفتيش النهائي، والتسليم. | | 30 شهراً (من بدء الإشغال) |
| | | المرحلة 1: | 7 شهر |
| | | المرحلة 2: | 12 شهر |
| | | المرحلة 3: | 11 شهرً |
| | المجموع | | 40 شهر |

الجدول الزمني لتنفيذ المشروع الذي تم تطويره على الأساس المذكورة أعلاه مبين في الجدول التالي:

جدول 3-7 الجدول االزمني لل



# الفصل الرابع  التزامات البلد المتلقي

# الفصل الرابع  التزامات البلد المتلقي

إذا قررت الحكومة اليابانية تنفيذ هذا المشروع في إطار برنامج  المنح والمساعدات، يجب على الحكومة اليمنية التأكيد على القيام بالمسؤوليات التالية من أجل المضي قدماً في المشروع على نحو سلس.

- تعيين وتحمل نفقات مدير للمشروع من الهيئة  المنفذة في المواقع المستهدفة تماشياً مع تنفيذ هذا المشروع.
- تأمين الأراضي اللازمة لتنفيذ  المنشآت في كل موقع من المواقع المستهدفة  وتسوية الأرض. لا سيما، فيما يتعلق بمسار الأنابيب، والحفاظ على إتصال  وثيق مع فرع الهيئة  في كل محافظة  لتجنب مشاكل الأرض، مع الأخذ بعين الاعتبار نتائج المشروع الريادي  للدراسة التنموية.
- توفير وتسوية الأراضي لبناء مقر عمل رئيسيي للشركة  وساحة للمعدات داخل المحافظات ومواقع التنفيذ  المستهدفة خلال مرحلة التنفيذ .
- تحسين الطرق المؤدية إلي مواقع تنفيذ مشاريع المياه.
- إنهاء إجراءات التخليص الجمركي والنقل الداخلي المتعلقة بالمواد والمعدات التي سيتم شراءها  وذلك على وجه السرعة.
- إعفاء المواطنين اليابانيين من الرسوم الجمركية والضرائب الداخلية المفروضة في البلد المتلقي وذلك فيما يخص توريد المعدات والمواد والخدمات اللازمة للمشروع في إطار العقود المبرمة .
- التأكد من أن مشاريع  إمدادات المياه التي سيتم تنفيذها  في إطار هذا المشروع سيتم استخدامها وإدارتها وصيانتها بشكل ملائم وفعال، وتأمين الموظفين  اللازمين لذلك.
- تشكيل لجنة لإعطاء أذونات الدفع، ودفع عمولة البنك.
- تحمل جميع النفقات اللازمة لتنفيذ هذا المشروع، مثل نفقات الصيانة والتشغيل، باستثناء النفقات المشمولة بمنح المعونة.
- ضمان سلامة الموظفين اليابانيين عند مشاركتهم في أي من الأنشطة  المحلية بما في ذلك الدراسة التفصيلية للتصاميم والتي ستجرى بعد تبادل الحكومتين لمذكرات التفاهم، وتوقيع اتفاقية المنحة بين الحكومة اليمنية والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا)، وتنفيذ المشاريع  وأنشطة المكونات الخاصة بتشكيل لجان المياه وتدريبها وأنشطة التثقيف الصحي( السوفت وير )  في المواقع المستهدفة في هذا المشروع. وتوفير ضباط شرطة لمرافقتهم وفقاً للضرورة، وتحمل النفقات الضرورية.

# الفصل الخامس  التكلفة التقديرية للمشروع

# الفصل الخامس التكلفة التقديرية للمشروع

## 5-1 التكلفة التي تتحملها الحكومة اليمنية

**المجموع 160,534,234 ريال يمني (76.7 مليون ين ياباني)**

| المواد | المجموع | الحسابات | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| الطرق داخل الموقع | — | - | من التزامات الأهالي |
| تسوية الأراضي اللازمة لإنشاء المشاريع | - | - | من التزامات الأهالي |
| أعمال التوصيل المنزلي ( أنابيب،عدادات ) | 156,938,000 ريال يمني(*1) | - أنابيب: 30م/منزل<br>- عداد المياه: عداد/منزل | المواد والتركيب من قبل الأهالي |
| تكاليف لجنة أذونات الدفع | 46,024 ريال يمني(*2) | 12,522 ريال يمني × 3<br>8,368 ريال يمني × 1 | أذن لدفع: 6,000 ين ياباني/وقت<br>تعديل أذن الدفع: 4,000 ين ياباني/وقت |
| عمولات البنك | 3,550,210 ريال يمني(*2) | 1,697,000 ين ياباني (سيتم تغييره) | |
| المجموع | 156,938,00 ريال يمني(*1) | من مسؤولية الأهالي حسب الخطة اليمنية | |
| | 3,596,234 ريال يمني(*2) | الحكومة اليمنية | |

## 5-2 شروط التقدير

| | |
|---|---|
| 1) أساس التقدير | أيار (مايو) 2009 |
| 2) سعر الصرف | 1 دولار أمريكي = 95.77 ين ياباني<br>1 دولار أمريكي = 200.31 ريال يمني<br>1 ريال يمني = 0.478 ين ياباني |
| 3) فترة البناء والمشتريات | 40 شهر بعد تبادل الحكومتين لمذكرات التفاهم.<br>لمزيد من التفاصيل، راجع الجدول 4. |
| 4) أشياء أخرى | هذا المشروع يجب أن ينفذ وفقاً لمبادئ منح ومساعدات الحكومة اليابانية. |

# الفصل السادس  التوصيات

# الفصل السادس التوصيات

## 6-1 التوصيات والأمور التي ينبغي القيام بها من جانب البلد المستفيد

(1) إدارة المشاريع وصيانتها بشكل رئيسي من قبل سكان المواقع المستهدفة:

ما زال النظام الأبوي في اليمن مسيطراً على عملية صنع القرار في الأسرة، إضافة إلى سيطرة مشائخ القبائل وعُمد القرى، هناك العديد من المواقع ذات الإدارة والصيانة غير المنظمة للمشاريع ، إضافة إلى أن إحساس الأهالي بملكية المشاريع ضعيف، لذلك هناك حاجة لتطوير عملية صنع القرار لدى سكان تلك المواقع. كما أنه من الضروري عند وضع نظام إدارة مشاريع إمدادات المياه في المناطق الريفية، توزيع مسؤوليات تنفيذ المشاريع وإدارتها وصيانتها بوضوح، بالإضافة إلي تحسين الإحساس بملكية المشاريع من قبل المستفيدين، إنشاء نظام لإدارة وصيانة المرافق يعتمد على المستفيدين وتنظيم وتنمية القدرات من خلال الحوار مع سكان المواقع المستهدفة. وبالتالي بدلاً من تركيز الإهتمام على عمليات إدارة المشاريع اليومية، يجب التفكير في إنشاء نظام لتشغيل وصيانة وتحديث تلك المعدات بشكل مستديم.

(2) المراقبة المستمرة لعمليات التشغيل والصيانة:
في هذا المشروع من المتوقع زيادة درجة التنظيم ورفع إحساس ملكية المشاريع لدى المستخدمين عبر تقديم الدعم لتأسيس جمعية مستخدمي المياه وهي عبارة عن منظمة اجتماعية. ولكن المطلوب من الحكومة اليمنية أن تمارس رقابة على عمليات الإدارة بعد انجاز تنفيذ المشاريع وذلك لتعزيز نظام إدارة وصيانة المشاريع من قبل سكان تلك المواقع.

(3) بناء نظام للتشغيل والصيانة على مستوى السلطات المحلية والمواقع، من أجل رقابة وصيانة المياه الجوفية:
إن انخفاض معدلات تغذية المياه الجوفية في اليمن يمثل مشكلة خطيرة، خاصة تلك المتضررة بشدة من الإفراط في ضخ المياه للأغراض الزراعية وذلك بسبب التوسع السريع في الأراضي الزراعية المروية، في حين تستخدم كميات صغيرة نسبياً من المياه لأغراض الحياة.
، من أجل حماية المياه الجوفية ستتخذ في هذا المشروع الإجراءات التالية: أ) الآبار العميقة في هذا المشروع ستستخدم فقط كمعيار لمشاريع المياه ، ب) عدم حفر آبار جديدة تتغذى من أحواض الآبار العميقة المستخدمة لهذا المشروع، ج ) تشغيل المضخات ضمن الحدود المناسبة لضخ المياه، د) المراقبة الدورية لمستوى مياه الآبار العميقة المستهدفة في هذا المشروع ، هـ) تقوم جمعية مستخدمي المياه برفع تقرير دوري حول كل المسائل المذكورة أعلاه للهئية العامة لمشاريع مياه الريف كونها الجهة المنفذة. من المتوقع أن تقوم الهئية العامة لمشاريع مياه الريف بالتحقيق من محتويات التقارير الدورية، وتنفيذ رقابة للحفاظ على المياه الجوفية حتى بعد إنجاز تنفيذ المشاريع .

## 6-2 التعاون التقني والتنسيق مع الجهات المانحة الأخرى

تقوم الحكومة اليمنية بتشجيع اللامركزية ولذلك تقوم الهئية العامة لمشاريع مياه الريف بتنفيذ إصلاحات في أنظمتها، من خلال نقل الصلاحيات من المقر الرئيسي إلى فروعها في المحافظات . بعد إنجاز مشاريع إمدادات المياه ستنقل تكلفة امتلاك وتشغيل وصيانة المشاريع من الجهة المنفذة إلى جمعية مستخدمي المياه. للوصول إلى إدارة وصيانة سليمة للمشروع من الضروري أن تشارك فروع الهيئة في تأسيس جمعيات مستخدمي المياه وتطويرها بالتعاون مع المكتب الرئيسي للهئية العامة

لمشاريع مياه الريف والمكاتب الفرعية الأخرى ومع السلطات المحلية. يمكن المساهمة بشكل كبير في تحسين معدل إمدادات المياه من خلال قيام فروع الهيئة برعاية المشاريع الموجودة والتعامل مع أعطال المعدات وعمليات تجديدها.

نأمل أن يكون لهذه المنحة تأثير تأزري، بحيث يساهم الدعم التقني في إظهار الدور الذي ستلعبه فروع الهيئة في مرحلة اللامركزية.