PETROVIETNAM PVOIL	**PETROVIETNAM OIL CORPORATION JOINT STOCK COMPANY**
PROJECT	**EXPANSION OF 40,000M³ STORAGE CAPACITY AT PETEC HAI PHONG**
PACKAGE	**ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION AND INSTALLATION**

TECHNICAL REQUISITION DOCUMENT FOR

DIESEL GENRERATOR

A	30/09/2025	Issued for Bid	NXH	PQP	PQP	VLT
Rev.	Date	Purpose	Prepared	Checked	Reviewed	Approved

EPC CONTRACTOR

PTSC THANH HÓA - ĐẠI DŨNG III - PHƯƠNG ANH CONSORTIUM

Document No:

TRD-004

REVISION RECORD SHEET

No	Content of Revision	Rev	Date
1	Issued for Bidding	A	30/09/2025

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION **4**

1.1. PROJECT BACKGROUND ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1.2. PURPOSE **4**

1.3. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS **4**

2. SCOPE OF SUPPLY AND WORK ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

2.1. SCOPE OF SUPPLY **5**

2.2. SCOPE OF WORK **6**

3. TECHNICAL REQUIREMENTS **7**

3.1. GENERAL **8**

3.2. DESIGN LIFE, AVAILABILITY AND RELIABILITY .. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.3. PROTECTIVE COATING AND PAINTING ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.4. PREPARATION FOR SHIPMENT ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.5. DELIVERY TIME **9**

3.6. GUARANTEE AND WARRANTY ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.7. SPARE PARTS **10**

3.8. CONFLICTING REQUIREMENTS **10**

3.9. DEVIATION LIST **10**

4. INSPECTION AND TESTS **10**

5. VENDOR DOCUMENT REQUIREMENT **10**

6. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. INTRODUCTION

Project name: Expansion of 40,000m³ Storage Capacity at PETEC Hai Phong Petroleum Terminal Project

Client: PETEC HAI PHONG

Contractors: PTSC THANH HÓA – ĐẠI DŨNG III– PHƯƠNG ANH

The total expanded capacity is 40,000m³ as follows:

- 01 tank 10,000m³ tank (with float): containing RON95 – T33

- 03 tanks of 10,000m³: containing DO - T34, T35, T36

- 01 tanks of 1500m3 containing fire water and auxiliary items....

2. GENERAL INFORMATION

2.1. Purpose of Document

This document is to specify minimum requirements for Emergency Diesel Generator Sets which shall be used for O Mon GDC, An Minh LFS and Mui Tram LFS of Block B - O Mon Gas Pipeline Project.

The document identifies applicable technical documentation relevant to the design, manufacturing, construction, inspection and testing and delivery of the Emergency Diesel Generator Set and shall be read in conjunction with the applicable project.

2.2. Definitions and Abbreviations

OWNER	NAM DINH VU UNIONCHEM TERMINAL
CONTRACTOR	The EPC company or consortium which is awarded the EPC contract
PURCHASER	The party which places the purchase order or signs the contract
SUPPLIER/ BIDDER	The company on which the purchase order or contact for supply of the goods or services is placed
Purchase Order	The order issued by the PURCHASER consisting of the Purchase Order including Terms and Conditions and attachments thereto including but no limited to Datasheets and Drawings, Specifications including referenced documentation therein and all other documents and attachments

3. LANGUAGE AND UNITS

3.1. Language

All documents and drawings to be submitted shall be lettered in English language.

3.2. Units of Measurement

Units of measurement for all engineering documents shall be in the System International (SI).

4. ITEMS AND QUANTITIES

No.	Item no	Q'ty	Description	Remark
1	Diesel Generator	1	3P, 455 kVA	
2	Synchronization switchboard panel	1	3P/1500A,	

5. SCOPE OF WORK

The VENDOR's scope of work for each skid shall include but not limited to:

- Electrical, Instrumentation and Mechanical, Process design of all equipment and materials
- Mechanical/ Electrical and performance guarantee for the package and supplied items
- Inspection and Testing
- Provision of material certification, test certificates, etc.
- Surface preparation, painting, protective coating
- Design of foundation bolting
- First fill of lubricants, chemicals and consumables & for Load test
- Load test from No load from overload and reports
- FAT and FAT reports
- Site support for installation, startup commissioning, SAT and SAT reports
- List of recommended two years operating spares (quote as optional)
- Special tools for operation, installation and maintenance purposes, where required (quote as optional)
- List of start-up and commissioning spare parts including consumables (quote as optional)
- Long term preservation and packing for transportation where required

- Drawings and documentation as specified in Supplier Data Requirements Form included in the TRD
- VENDOR shall assist EPC Contractor to provide all package design/manufacture information for obtaining Authority Approvals for the installation and operation.
- Complete Bill of Materials of Emergency Diesel Generator Set and all associated equipment
- Technical assistance and training for operating personnel if specified in datasheet or functional requirements.

6. SCOPE OF SUPPLY

The TRD covers the minimum technical requirements for the design, engineering, fabrication, construction, inspection and testing, documentation, supply and delivery of Emergency Diesel Generator Set consisting of, but not limited, to the following:

- Diesel Engine
- Generator / Alternator
- Engine starting systems
- Coupling and non-sparking coupling guard
- Local control panel including AVR
- All necessary instrumentation with engine gauge panel
- Diesel fuel system (including all On-skid piping facilities)
- Diesel fuel day tank (Sized for 8 hours operation as minimum) complete with flame arrestor and other accessories, including level gauge, fill connection, drain and vent connections, auto fill control valve
- Lube oil system
- Jacket Water Cooler (Radiator)
- Air Inlet Filters
- On-Skid cabling and internal wiring between all equipment and components
- On-Skid cable trays of galvanized steel
- On-Skid inter-connecting piping for the package piped to the skid edge terminated with a flange
- Combustion air and exhaust system
- Expansion Joints, Elbows
- Electronic Governor
- Generator output circuit breaker
- Generator terminal box
- Digital serial interface to the PCS for measured value, status and alarm display
- Hardwire interface to the SDS for tripping

- Hardwire interface to the Main Switchgear & MCC for ATS control
- Utility equipment/devices to facilitate operation/maintenance of generator set
- Structural steel skid
- Interior lighting
- Unit enclosure
- Stainless steel nameplates
- Packing seal assembly
- Accessories (Earthing bosses M10 sizes, anchor bolts & nuts, lifting lugs, …).

7. OUT OF SCOPE

- Power Supply cables from Generator terminal to Main Switchgear & MCC
- Communication cables / control cables from Generator to Control room
- Exterior lighting (Lighting for outside of Generator Set Enclosure)
- Earthing cable for skid to earthing loop
- Off skid piping to Diesel Storage Tank

8. CONFLICTING REQUIREMENTS

VENDOR shall notify PURCHASER of any conflicts between this TRD, specifications, the related data sheets, the Codes and Standards and any other specifications noted herein. Resolutions and/or interpretation precedence shall be obtained from PURCHASER in writing before proceeding with the design/manufacture.

9. DEVIATION LIST

VENDOR’s quotation shall be in full conformity with PURCHASER’s requirements. Unless exceptions, deviations or alternatives are clearly defined and listed on the attached PURCHASER's form "Deviation List" as provided in Appendix No. 2 and submitted with VENDOR's quotation, the requirements and conditions of this Requisition shall be deemed to be accepted by the VENDOR.

It will be assumed that all PURCHASER’s requirements are followed without exception if VENDOR did not provide any deviation in writing. Any deficiencies in this respect that are identified during or subsequent to contract execution shall be rectified at VENDOR’s cost.

10. GENERAL REQUIREMENTS

10.1. General

The Emergency Diesel Generator Set shall be strictly in accordance with data sheets, drawings, specifications, codes, and standards specified.

Compliance by the VENDOR with the provision of this specification does not relieve him of his responsibility to furnish the package/ material and accessories of a proper design to meet the specified duty and / or local codes governing health and safety.

All applicable documents mentioned below are attached to the request for inquiry. However, if the VENDOR is not in possession of any of the listed or referenced PURCHASER documents, it shall be VENDOR's sole responsibility to obtain them from the PURCHASER. Otherwise, it shall be assumed that the VENDOR has received, read and understood the total contents of the documents.

All materials and parts shall be new, unused and free from defects and imperfections that would adversely affect the life or performance of the system.

No fabrication would commence until PURCHASER has approved the Manufacturing procedure specifications, data sheets.

PURCHASER's approval on project documents does not relieve VENDOR of compliance with applicable codes, specifications, safety design, or meeting the requirements of governmental agencies.

Any work and documentation related to facilitating design appraisal approvals and inspection from PURCHASER appointed Certification Authority (CA) and QA/QC Inspector (TPI) shall also be included in VENDOR 's scope of supply.

10.2. Design Life, Availability and Reliability

The design life of the facility and all associated equipment, components and systems is minimum 20 years.

All components which for practical, safety or cost-efficiency reasons are unable to meet the required design life shall be identified as soon as possible. Their expected service life shall be informed to PURCHASER and provision made in the system design for maintenance to extend component life or routine change-out.

10.3. Preparation for Shipment

VENDOR is requested to submit the procedure for load-out, handling, transportation and preservation in the technical proposal.

Equipment shall be prepared for export shipment and shall be created to provide maximum protection during shipment and extended outdoor storage.

Any equipment liable to be damaged during shipment shall be disassembled, packed separately, shipped with the unit and reassembled onsite under the supervision of Vendor 's commissioning/start-up technician.

Each crate shall be clearly identified in accordance with the customer's specification. As a minimum the crate shall be marked with the Purchase Order number, the item number, the shipping mass and the delivery address.

Flanged process connections shall be protected by steel cover plates bolted in place with at least 4 bolts then sealed with tape. All nozzles and branches shall be protected against damage during transportation and erection.

The equipment shall be suitably preserved to maintain in good condition throughout the phases of storage until ready to be operated.

Threaded nozzle connections shall be protected with threaded plugs. However, telltale holes in reinforcing pads shall be protected with non-hardening plastic sealant or packed with grease.

Exposed machined surfaces, including threads extending beyond the nuts, shall be protected with an easily removable rust-preventive coating.

All equipment shall be suitably protected for shipment and securely anchored during transit. Separate or loose parts shall be completely boxed with identification tag.

Tools and spare parts shall be packed in metal boxes suitable for long term storage. The boxes shall be galvanized or coated in accordance with Project requirement.

10.4. Delivery time

The SUPPLIER/ BIDDER shall deliver the goods to PURCHASE's or OWNER's warehouse accordance with the project schedule.

For more details, please refer to Attachment #5 Project Schedule.

10.5. Guarantee and Warranty

The VENDOR shall have final and total responsibility for the design and performance of all material supplied under this requisition.

The VENDOR shall replace and install without cost to the PURCHASER any materials, supplies which fails due to defects in material or workmanship if the defect is observed and/or such failure occurs within the guarantee/warranty period. Acceptance of this order will signify acceptance of all conditions of this guarantee.

The guarantee period starting from delivery of the Goods and ending after the first twenty-four (24) months of in-service use of the Goods (such period not to exceed 36 (thirty-six) months from the date of delivery of the Goods to Buyer).

10.6. SPARE PARTS

The SUPPLIER/ BIDDER shall include, as part of his bid, a detailed, list of recommended spare parts for commission, initial startup and two years continuous operation.

These spares shall be costed for separate purchase.

10.7. CONFLICTING REQUIREMENTS

SUPPLIER/ BIDDER shall notify PURCHASER of any conflicts between this TRD, specifications, the related data sheets, the Codes and Standards and any other specifications noted herein. Resolutions and/or interpretation precedence shall be obtained from PURCHASER in writing before proceeding with the design/manufacture.

10.8. DEVIATION LIST

SUPPLIER/ BIDDER's quotation shall be in full conformity with PURCHASER's requirements. Unless exceptions, deviations or alternatives are clearly defined and listed on the attached "Att #3.2 Technical Bid Forms" in the Attachment #3 – Technical Bid Proposal." and submitted with SUPPLIER/ BIDDER's quotation, the requirements and conditions of this Requisition shall be deemed to be accepted by the SUPPLIER/ BIDDER.

11. INSPECTION AND TESTS

Inspection and tests shall be made by the SUPPLIER/ BIDDER in accordance with:

[X] Test & Inspection should be carried out acc. to the applicable codes, specification and standards.

[X] Maker's standard plan & procedure as approved by PURCHASER

[X] Local regulation, if any

The OWNER and/or PURCHASER inspector shall hold a right to be present at any manufacturing stage of the equipment and/or materials.

Refer to Attachment #4 Vendor Data Documents List for the detailed.

12. VENDOR DOCUMENT REQUIREMENT

The BIDDER shall complete all required technical information in the forms provided under "Attachment #3 – Technical Bid Proposal."

In particular, the form entitled "Attachment #3.1 – Technical Bid Requirement Forms" is mandatory. Failure by the SUPPLIER/BIDDER to complete this form shall render the bid invalid.

The Contractor shall be providing the forms, documents, and drawings as listed in "Attachment #4 – Vendor Data Documents List."

13. ATTACHMENT DOCUMENT

STT	Đính kèm	Tên tài liệu	Ghi chú
1.	Attachment #1	Scope of Supply	
2.	Attachment #2	Technical Support Document	
3.	Attachment #3	Technical Bid Proposal	
4.	Attachment #4	Vendor Data Documents List	
5.	Attachment #5	ITP Typical Inspection and Test Plan	
6.	Attachment #6	Project Schedule	

ATTACHMENT #1

SCOPE OF SUPPLY

SCOPE OF SUPPLY - PURCHASER

Project:

TRD no.

Date: 10/2/2025

Rev: 1

SCOPE OF SUPPLY - PURCHASER					
No	**Tag#**	**Description**	**Unit**	**QTY**	**Remark**
1	MP-02	Diesel generator 455 kVA, 380V, 3 Phase, 4 wire, 50 Hz, min IP31	set	1	
2		Synchronization switchboard panel, 3P/1500A, IP42	set	1	

ATTACHMENT #2

TECHNICAL SUPPORT DOCUMENT

- *Att #2.1 Datasheets*
- *Att #2.2 Drawings*

PETROVIETNAM PVOIL	**TỔNG CÔNG TY THƯƠNG MẠI VÀ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ - CTCP**
DỰ ÁN	**MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG**
GÓI THẦU	**TƯ VẤN LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHO MÁY PHÁT ĐIỆN DIESEL (DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR)

2	05/10/2023	Xuất bản để phê duyệt	NNP	LTT	LTT	NQT	
1	29/09/2023	Xuất bản để xem xét	NNP	LTT	LTT	NQT	
LXB.	**Ngày**	**Mô tả**	**Thực hiện**	**Kiểm tra**	**Phê duyệt**	**CECO**	**PETEC**

CECO	**CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ CÔNG NGHIỆP HÓA CHẤT**	**Số tài liệu: PTHP-EL-DAS-001**
		Tổng trang : 12 (bao gồm trang bìa)

KIỂM SOÁT THAY ĐỔI/ BỔ SUNG

LXB	Ngày	Mục	Nội dung thay đổi
1	29/09/2023	Tất cả	Xuất bản để xem xét
2	05/10/2023	Tất cả	Xuất bản để phê duyệt

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

MECHANICAL GENERAL DATA SHEET

	Sheet No.
General	3, 4
Internal combustion engine - diesel	5, 6, 7, 8
A.C synchronous generator data	9, 10, 11
Low pressure and atmospheric tank data sheet	12

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

MECHANICAL GENERAL DATA SHEET

GENERAL

1 This data sheet document covers diesel engine generator package for PETEC Hai Phong Petroleum Storage

2 Vendor shall complete main parts of the data sheet included with difference quotation. Where necessary, vendor shall copy blank data sheets for any difference rated items between the two types of package

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

INTERNAL COMBUSTION ENGINE DATA SHEET

Applicable	☑ Proposal	☐ Purchase	☐ As built	
For		Unit	Direct driven Generator	
Site	**PETEC Hai Phong**	Service	Power generator	
Driven equipment	AC Generator	No. required	One	
Note:	☑ Indicates Information to be completed by Purchaser		☑ By Manufacturer	

DRIVEN MACHINE

Driven machine	AC Generator			Starting torque	(*)	kg.m
Duty	Continuous			GD2 value	(*)	$kg.m^2$
Power Required at shaft (normal)		(*)	kVA	RPM	1500	
Power Required at shaft (Max.)		(*)	kW	RPM	(*)	
Rotation of machine view from coupling and	☑ CW		☐ CCW			
Method of drive	☑ Flexible / Rigid coupling		☐ V-Belts		☐ Gear drive - right angle	
Drive through power take off clutch	(*)					
Recommeded rated power of prime mover at site	(*)					

SITE DATA

Location

☑ Indoor	☐ Heated	☐ Under roof			
☐ Outdoor	☐ Unheated	☐ Partial sides			
☐ Grade	☐ Mezzanine	☐ Other			
☐ Electric area classification		☑ Non Hazadous			
Zone N/A	Group N/A	Temp. class N/A			
☐ Winterization Required		☑ Tropicalization Required			

Site data

☑ Altitude	< 1000 m	☑ Barometer	1.01 barA
☑ Range ambient temperature	Min. 5.4 ^{0}C	Max.	42.0 ^{0}C
☑ Relative humidity		Max.	95%

Unusual conditions

☐ Dust ☐ Fumes ☑ Others Humidity (corrosive)

UTILITIES

Steam	(*)	kg/hr	(*)	barg	(*)	^{0}C	
Water	(*)	m^3/hr	(*)	barg	(*)	^{0}C	
Electric	220/380	Volts	50	Hz	1/3	Phs	
Starting air	(*)	Nm^3/start	(*)	Min. barg			
Inst. Air	(*)	Nm^3/hr	(*)	barg			
Service	(*)	Nm^3/hr	(*)	Min. barg			

FUEL SYSTEM

☑ Fuel grade	**Diesel**						
☑ Treatment required	(*)	Suppied by	(*)				
☑ Fuel pressure required	Max.	(*)	Min.	(*)	Barg		
☑ Fuel data	(*)	MJ/kg	SG	(*)	@	(*)	^{0}C
Contaminants	(*)						

MANUFACTURER'S SPECIFICATION

CONSTRUCTION & PERFORMANCE FEATURES

Manufacturer	(*)		Engine Model	(*)	
Cylinder arrangement	(*)		No. of Cylinders	(*)	
Bore / Stroke	(*)		Compression ration	(*)	
Speed	(*)	RPM	Mean piston speed	(*)	m/ sec.
Charging	☐ Normally Aspirated	☐ Mech. Supercharged	☑ Turbo charged	☐ Intercooled	
Rating	(*)	☑ With ☐ Without	10% Overload provision		
Performance Standard	BS 5514 / ISO 3064		BMEP at rated load,	(*)	Barg
Type combustion chamber	(*)		Firing order	(*)	
Rotation view from coupling end	(*)		Type of cold Starding aid	(*)	
Engine cooling	☑ Air cooled		☑ Water cooler		
Method of stopping	☑ Manual		☑ Automatic		
Method of starting	☑ Manual		☑ Automatic		

Rated engine power at standard operating condition (*) kW (To suit generator requirements)

(With engine driving all its ancillarries bur excluding radiator fans & motor driven pumps)

Power required for driving (*) Motor driven fans (*) Motor driven pumps (*)

Rated engine power under site condition (Guaranteed, no negative tolerance) (*) kW

Specific fuel consumption (Guaranteed), at Vendor's work (*) (kg/kW-hr)

☑ 10% Overload (*) ☑ Full load (*) ☑ 3/4 load (*) ☐ 1/2 load (*) ☐ 1/4load (*)

Engine Governing	(*)	Speed range	(*)	RPM	NEMA class	(*)	
Governor type	Electronic				Make / Model	(*)	
Governor control mechanism	(*)	☑ Manual			☐ Remote		

Note:

(*) Vendor to advise

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

☐ Hand starting with starting handle
☑ Battery starting with cable lugs and
☑ Batteries No. (*) Make (*) Rating (*)
☑ Starter (*) Make (*) Rating (*)
☑ Dynamo (*) Make (*) Rating (*)
☑ Regulator & cut-off (*) Make (*) Rating (*)
☐ Compressed air starting with interconnecting piping & valves etc.
☐ Air motor Make (*) Model (*) Air supplies purchaser (*) Pressure (*)
☐ Air compressor type (*) Make / Model (*) Capacitor (*)
Pressure (*) Barg Driven by (*) Rating/speed (*)
Start-stop switch for compressor (*) ☐ Manual ☐ Automatic
☐ Air receiver with pressure gauge relief valve & manual drain valve (*)
☐ Air receiver capacity (*) ☑ Design code
☐ Hydraulic starting with change accumulator and auto charging system
☐ Hydraulic motor (*) Make (*) Model (*) ☐ Glow plug start ☐ Other

WATER COOLING SYSTEM

☑ Radiator cooling including interconnecting piping &
☑ Radiator with temperature ☐ Control valve ☑ Expansion / make up water tank (*)
☑ Fan driven by ☐ Electric motor ☑ Driven rating / speed (*) kW / RPM
☑ Engine driven water circulating (*)
☑ Engine water inlet / outlet temperature (*) ^{0}C
☐ Open circuit cooling with engine driven water circulating pump (*)
☑ Close circuit cooling including
☑ Primary (soft) Circuit piping with temperature control & make - up tank
☑ Jockey water pump ☑ Yes ☐ No
Drive (*) Capacitor (*) m^{3}hr Head (*) Seal (*)
Speed (*) Impeller material (*) Case (*) MFR (*) Model (*)
☑ Heat Exchanger with anchor / foundation bolts
☑ Secondary water CKT piping with ☑ Check valve ☑ Strainers ☑ PR. regulators ☑ Bypass valve
☑ Heat Exchanger inlet / outlet temperat (Primary circuit) (*)

FRAME LUBRICATING SYSTEM

☐ Splash lubrication ☑ Force Feed lubrication including valve, oil pump, piping and
☑ Oil Pump ☑ Integral ☑ Separate type
Drive (*) Capacitor (*) Pressure (*) Speed (*)
Impeller or gear matl (*) Case matl. (*) MFR (*) Model (*)
☑ Pre - lub pump ☑ Yes ☐ No Type (*) Drive min. circ (*) m^3/hr Min. press (*) Barg
☑ Oil Filter ☑ Yes ☐ No Type (*) Filter to (*) Microns MFR (*) Model (*)
☑ Oil level controllers Lubricator ☑ Yes ☐ No MFR (*) Model (*)
Crankcase ☑ Yes ☐ No MFR (*) Model (*)
☑ Oil cooler No. (*) Manufacture (*) Type (*)
Duty (*) kW/hr Suface (*) m^2 Code (*)
Shell (*) mm Thickness (*) mm Design pressure (*)
Tubes (*) mm Length (*) m No. (*)

Note:
1 *Air cooled heat exchanger shall be supplied*
2 (*) Vendor to advise

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

FUEL SYSTEM

- ☑ Gravity FEED system ☐ Fuel lift pump
- ☑ Fuel Filters ☐ Paper cartridge ☑ Duplex
- ☑ Fuel injection pump ☑ Make (*) ☑ Model (*)
- Daily diesel oil fuel tank ☐ Engine mounted ☐ Wall mounted ☑ Skid mounted
- Capacity litres ☐ For 24 hours ☑ 8 hours
- Diesel oil fuel tank, Capacity ☐ For two weeks ☐ For one week
- Fuel transfer pump ☐ Type (*) ☐ Make (*) ☐ Driven by
- ☑ Fuel piping and fittings
- Daily tank to engine ☐ Transfer pumps to daily tank ☑ Overflow pipes
- ☑ All others piping, fittings and valve etc..

- Fuel system shall be designed in a manner that no air locks or air traps are formed

OTHER AUXILIARY EQUIPMENT

Exh. Silence	☑ Yes	☐ No	☑ Spark arrester	☐ STD. Comm. / Hosp. Silencing MFR				Model (*)		
Mounting	☑ Horizontal		☑ Vertical	☐ Saddles	☐ Trunnions		☐ Other			
Exhaust manifold	☐ Wet		☑ Dry	☑ Insulated	☑ Shielded		Material (*)			
Air Filter	☑ Yes		☐ No Type	☑ Dry	☑ Oil bath MFP (*)		Model (*)			
Connection	☑ Side		☐ Top	☐ Bottom	Max. intake air restriction allowabl (*) mm Hg					
Fly wheel barring	☑ Manual (*)		☐ Air jack (*)							
Fly wheel Guard	☑ Yes		☐ No	Type (*)						
Gear Unit	MFR (*)		Type (*)	Rating (*) kW						
Agnate service factor	(*)		Mech. Efficiency (*)	Other						
Gears pitch diameter	(*)		With (*)	Material (*)						

MATERIAL OF CONSTRUCTION

Charge air coolers (*)	Shell (*)	Tubes (*)	
Water cooler (*)	Shell (*)	Tubes (*)	
Air cooler (*)	Shell (*)	Tubes (*)	
Air receiver (*)			
Fuel tank (*)	Cry head (*)	Crankshaft (*)	
Connecting road (*)	Main bearings (*)	Valve (*)	
Connection road bolts (*)	Piton rings (*)		

INSTRUMENTATION

Tachometer	☐ Mechinal	☑ Electric	☐ Other		
	Make (*)		Model (*)		
Pyrometer required	☑ Yes	☐ No	No. point	Make (*)	Model (*)
Engine gauge board furnished with	☑ Pyrometer	☑ Tachometer	☑ Oil press. Gauge	☑ Oil temp. gauge	
☐ J.W temp. gauge	☑ Fuel press. Gauge	☐ Air press. Gauge	☑ Time digital meter	☑ Day tank level	

ALARM AND SAFETY SHUTDOWN

Condition	Alarm	S.P	Annunc.	S.D	S.P	Condition	Alarm	S.P	Annunc.	S.D	S.P
Overspeed	☑		☐	☑		High J.W. temp.	☑		☐	☐	
Low L.O Press.	☑		☑	☑		Low water level	☑		☐	☐	
Low air press.	☐		☐	☐		Eng. Fails to start	☑		☐	☑	
Low Fuel level	☑		☐	☑		High exh. Gas temp	☑		☑	☐	
High vibration	☑		☐	☐							

Note:

1 (*) Vendor to advise

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

CONNECTION

SERVICE	No.	SIZE	RATING	TYPE	SERVICE	No.	SIZE	RATING	TYPE
Exhaust	(*)	(*)	(*)	(*)	J. W Inlet				
Air inlet	(*)	(*)	(*)	(*)	J.W outlet				
Starting air					Oil inlet	(*)	(*)	(*)	(*)
					Oil outlet	(*)	(*)	(*)	(*)

INSPECTION AND TEST

	Required	Not required
Shop inspection	☐	☑
Full load test and overload test	☑	☐
Fuel consumption and govering test	☑	☐
Auxiliary equipment test	☑	☐
Control panel functional test	☑	☐
Sound level test	☑	☐
Complete unit test (with driven equipment)	☑	☐
Extinguisher test	☐	☑

ERECTION & MAINTERNANCE

Net weight of engine with mounted ancillaries	(*)	kgs
Maximum weight to be handled during erection	(*)	kgs
Change of lubricating oil after	(*)	hours
Expected period of running between main overhauls	(*)	hours
Expected period of running between top overhauls	(*)	hours

Note:

1 (*) Vendor to advise

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

A.C SYNCHROUNUS GENERATOR DATA

A. ELECTRICAL SPECIFICATION

1	Specification		25	Parallel Operation	No
2	Drawing unit		26	Excitation system	
3	Rated output (at Site conditions)	**455** kVA at 0.8 p.f lagging		a. Type	Brushless
4	Voltage	380 V, 3 phases, 4 wires		b. Grade	(to BS 4999 pt. 140)
5	Frequecy	50Hz ±1%		c. Control	Auto voltage regulator
6	Duty type	Continuous capacity		d. Auto follower	(*)
7	Rating class	Max. continuous (to BS 4999 pt 101)		e. Field suppression	Yes
8	Design	Sychronous		f. M/C volts adjust	+ (*) % - (*) of Volts
9	Synch. Speed	1500 rpm		g. Quad drop adjust	+ (*) % - (*) of Volts
10	Phase sequence	R.T.S		h. Monitoring	Diode failre No
11	System max. short circuit leve	(*) kA RMS symmetrical			Over/Under voltage Yes
		(*) kA peak			Over/Under excitation Limits
12	Generator max. short circuit	(*) kA RMS symmetrical			Power factor control Yes
	contribution	(*) kA peak	27	Main terminal box	
13	Motor starting			a. Type	(*)
	a. Initial load	(*) kVA at (*) P.F		b. Termination type	(*)
	b. Starting load	(*) kVA at (*) P.F		c. Entry	(*)
	c. Max. Voltage dip.	15% of rated voltage		d. Cable	**2xCu/XLPE/DSTA/PVC(3x240+1x120)**
14	Degree of protection		28	Neutral terminal box	Including in main terminal box
	a. Gen. / Exciter	IP 31 (min.)		a. Type	(*)
	b. Main / Netral boxes	IP 31 (min.)		b. Termination type	(*)
	c. Aux. Term. Boxes	IP 31 (min.)		c. Entry	Bottom
	d. Enclosure	IP 31 (min.)		d. Cable	(*)
15	Gen. Neutral earthing	Solid	29	Current transformers	
	a. Type	Copper		a. Free issue	(*)
	b. Impedance	(*) Ohms		b. By vendor	(*)
16	Short Circuit support	(*) x FLC for 1 sec.	30	Location	**PETEC Hai Phong**
		(From rated design temperature)	31	Ambient temperature	
17	Stator connection	STAR / DELTA (*)		a. Design	Max. 45 ^{0}C min. 5.4 ^{0}C
18	Noise limit	85 Db at 1 metre		b. Site	Max. 42.0 ^{0}C min. 5.4 ^{0}C
19	Winding Insulation class	F	32	Max. relative humidity	95% (Outdoor)
20	Max. temp. rise class	B	33	Altitude	< 1000 m
21	Cooling method	(at ^{0}C inlet temparature)	34	Site environment	Humid, Tropical
	a. Type	(*)	35	Explosion protection	Non - hazaduous Area
	b. Design refer	(to BS 4999 pt 106)		a. Generator	
	c. Exchanger Rating	No		b. Terminal box	
	d. Primaty coolant	No	36	Anti - connection heater	
	e. Secondary coolant	No		a. Generator	(*) volts 50 Hz
	f. Flow limitation	No		b. Terminal box	(*) volts 50 Hz
22	Temperature Detectors				
	a. Bearing	No			
	b. Stator winding	(Enbedded)			
23	Vibration limit	(*)			
24	Vibration detector	(*)			

Note:

1 (*) Vendor to advise
2 Vendor shall be advise transient response of machine terminal voltage the motor starting condition
3 The automatic voltage regulator power factor control card will be used for automatic voltage regulator shedding during normal shutdown
4 Vendor to update rated output based on the power energy balance document

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

A.C SYNCHROUNUS GENERATOR DATA

A. ELECTRICAL SPECIFICATION (TO BE COMPLETED BY VENDOR)

1	Intrumentation and control	Field ammeter	☐
		Field Voltage	☐
		Null balance meter	☐
		Generator voltmeter	☑
		Generator Frenquency meter	☑
		Bus voltmeter	☐
		Bus frequency meter	☐
		Generator ammeter	☑
		Generator wattmeter	☑
		Generator Varmeter	☐
		Generator power factor meter	☑
		Automatic synchronizer	☑
		Check synchronizer	☑
		Generator volts raise / lower	☑
		Prime mover speed raise / lower	☑
		Generator circuit breaker trip	☑
		Local remote seclector	☑
		Auto synch seclector	☑
		AVR duty seclector	☑
		Manual / AVR excitation seclector	☑
		Charger	☑
		Locking facilities on LGCP	☑
		Battery isolation	☑
		Circuit Breaker	☑
		Automatic Voltage regulator	☑
2	Protection function		
		Volt. restrained phase overcurrent Protection (51V)	☐
		Instan./definite time overcurrent protection(51/51GN)	☑
		Instan. Overcurrent during start-up protection (50S)	☑
		100% stator ground detection (59GN / 27TN)	☑
		Over and Under frequency protection (81)	☑
		Phase differential geneartor protection (87G)	☑
		Overvoltage protection (59)	☑
		Undervoltage protection (27)	☑
		Phases un-balance protection (46)	☑
		Loss of excitation (40Q)	☑
		Stator windings over temperature protection (49)	☑
		Overspeed (12)	☑
		Over-excitation (24)	☑
		Revert power protection (32)	☐
		Bearing over temperature protection (38)	☑
		Lock-out Auxiliary (86G)	☑
		Time delayed audible overload alarm and contact	☑
		Other protections (VTA)	☑

B. GENERAL NOTES

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

A.C SYNCHROUNUS GENERATOR DATA

C. ELECTRICAL DATA (TO BE COMPLETED BY VENDOR)

1	Manufacture	(*)					
2	Machine type	(*)					
3	Frame size	(*)					
4	Rated output (Site conditions)	(*) kVA at (*) p.f lag					
5	Voltage	(*) Volts (*) Ph (*) Wire					
6	Frequency	(*) Hz					
7	Full load current	(*) Amps					
	Load	100% F.L	75% F.L	50% F.L			
	Efficiency	(*)	(*)	(*)			
	Rated power factor	(*)	(*)	(*)			
	Unity power factor	(*)	(*)	(*)			
8	Insulation class	(*)					
9	Temperature class	(*)					
10	Noise level						
	a. With acoutic	(*) dBA					
	b. With acoutic end	(*) dBA					
11	Machine reatances						
	a. Sub-transient react	(*) P.U (Nom.)					
	saturated (Xd)	(*) P.U (Min.)					
	b. Transient react	(*) P.U (Nom.)					
	unsaturated (Xd)	(*) P.U (Max..)					
	c. Synchronous react	(*) P.U (Nom.)					
	unsaturated (Xd)						
	d. Synchronous react	(*) P.U (Nom.)					
	saturated (Xd)						
	e. Base	MVA					
12	Critical speed	1st	2 nd	3 rd	Synch.		
	(r.p.m)	(*)	(*)	(*)	(*)		
13	Cooling						
14	a. Design reference	(*)					
15	b. No. exchangers x rating of each	(*)					
16	Coolant at rated output	Inlet	Outlet	Synch.			
	Primary	(*) ^{0}C	(*) ^{0}C	(*) l/s			
	Secondary	(*) ^{0}C	(*) ^{0}C	(*) l/s			
17	Bearing type	(*)					
18	Lubrication	(*)					
19	Negative phase sequence withstand						
	a. K (I^2,t)	(*)					
	b. Continuous (I_2)	(*) A			(*) %		
	c. Couver No.:	(*)					
20	Short circuit decrement curve nos.						
	a. X phase from no load	(*)					
	b. X phase from full load	(*)					
	c. L - L from no load	(*)					
	d. L - L from full load	(*)					
21	Machine kW/kVAr capability diagram No.	(*)					
	Transient performance for specification motor start						
	a. Minimum voltage	(*) volts at (*) sec.					
	b. Maximum voltage	(*) volts at (*) sec.					
	c. Recovery to	(*) volts at (*) sec.					
		(*) volts at (*) sec.					
22	Over dimensions	(*) L x (*) W x (*) h (mm)					
23	Rotor withdrawal Space	(*) (mm)					
24	Machine weights						
	a. Dry Complete	(*) kg					
	b. Wet Complete	(*) kg					
	c. Rotor	(*) kg					

Note:

1 (*) Vendor to advise

D. REMARKS

DATASHEET FOR DIESEL GENERATOR

LOW PRESSURE AND ATMOSPHERIC TANK

1	Product stored	Diesel
2	Density	(*)
3	Capacity (working capacity equivalent to 8 hrs running at full load	(*)
4	Operating pressure	Atmospheric
5	Operating temperature	Ambient
6	Design pressure	(*)
7	Design temperature	(*)
8	Maximum allowable working pressure	(*)
9	Hydraulic test pressure	(*)
10	Stress relief	No
11	Radiography	No
12	Other test	100% visual, 100% MPI
13	Total volume	(*)
14	Normal liquid volume	(*)
15	Fabricated weight	(*)
16	Test weight	(*)
17	Inspection	(*)
18	Insullation	(*)
19	Surface preparation	(*)
20	Surface finish	(*)
21	Internal coating	Yes
22	Material	(*)
23	Shell	(*)
24	Roof	(*)
25	Base	(*)
26	Structurals	(*)
27	Nozzles	(*)
28	Flangers	(*)
29	Studs	(*)
30	Gaskets	(*)
31	Internals	(*)

NOZZLE & CONNECTIONS

Make	Service	No.	Size	Rating	Facing
C1	Fill	1	(*)		
C2	Fuel outlet	1	(*)		
C3	Fuel return	1	(*)		
C4	Over flow	1	(*)		
C5	Vent	1	(*)		
C6	Drain (valve and Blanked	1	(*)		
R1	Level Gauge	1		(*)	
R2	Level Switch low	1		(*)	

Note:

1 (*) Vendor to advise

* GHI CHÚ
ACB : MÁY CẮT KHÔNG KHÍ
MCCB : MÁY CẮT DẠNG KHỐI
MCB : MÁY CẮT DẠNG TÉP

CẦU CHÌ HẠ THẾ

MÁY BIẾN DÒNG

ĐÈN BÁO PHA (LED)
* CHỈ THỊ MÀU
R : ĐỎ
Y : VÀNG
B : XANH

CÁP ĐIỆN

CÁP TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN

DỰ PHÒNG

NỐI ĐẤT

THIẾT BỊ ĐO DÒNG ĐIỆN

THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN ÁP

BỘ KHỞI ĐỘNG TRỰC TIẾP

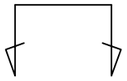
BỘ KHỞI ĐỘNG MỀM

BỘ BIẾN TẦN

ĐỒNG HỒ ĐA CHỨC NĂNG
(V, A, Hz, W, VA, VAC, PF...)

CÔNG TẮC TỪ

TỦ ĐIỆN NHÀ CUNG CẤP



PHẠM VI CÔNG VIỆC

TRẠM ĐIỀU KHIỂN TẠI CHỖ (LCS)

MÁY PHÁT ĐIỆN

THIẾT BỊ LỌC VÀ CẮT SÉT LAN TRUYỀN

GHI CHÚ:
1. Tất cả kích thước và cao độ sử dụng là mm nếu không có ghi chú khác.
2. Phần bản vẽ hiện trạng và các hệ thống hiện hữu căn cứ vào tài liệu do xí nghiệp xăng dầu PETEC Hải Phòng cung cấp.
3. Phần điện cho các nhà mở rộng đấu nối vào hệ thống điện hiện hữu tại nhà đó.
4. Các thiết bị của hệ thống điện động lực mới phải tương thích hoàn toàn với hệ thống hiện hữu để đấu nối vào.
5. MCCB dùng loại phù hợp với tải cần bảo vệ, có bảo vệ quá tải và ngắn mạch, chỉnh được dòng bảo vệ quá tải.
6. Hệ thống tiếp địa cho tủ điện và thết bị điện phải có giá trị điện trở tiếp địa luôn nhỏ hơn hay bằng 4Ω.
7. Bổ sung thêm vào tủ tổng T2 hiện hữu 4 MCCB cấp nguồn cho các tải mở rộng.
8. Cải tạo tủ T5 hiện hữu: thay các MCCB cho phù hợp với công suất bơm PCCC mới, bổ sung biến tần cho các bơm, bơm PCCC hoạt động theo chế độ 1 bơm chạy và 1 bơm dự phòng, tổng công suất điện các bơm PCCC mới ở chế độ vận hành lớn nhất (1 bơm nước và 1 bơm foam) bằng công suất điện hệ thống hiện hữu (tài liệu PETEC cung cấp).

LẦN	NGÀY	MỤC ĐÍCH
-		
-		
A	11/09/2025	XEM XÉT, GÓP Ý CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY THƯƠNG MẠI KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ - CTCP
194 NAM KỲ KHỞI NGHĨA, P. XUÂN HÒA, TP. HỒ CHÍ MINH

LIÊN DANH NHÀ THẦU EPC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CP TM XD VÀ THIẾT KẾ PHƯƠNG ANH
237 ĐƯỜNG NAM HÒA, P. PHƯỚC LONG, TP. HỒ CHÍ MINH

GIÁM ĐỐC

ĐINH VĂN TÁNH

C.N.T.K	Phạm Văn Khương	
KIỂM SOÁT	Lê Minh Cảnh	
CHỦ TRÌ TK	Lê Minh Cảnh	
THIẾT KẾ	Tôn Thất Huy	

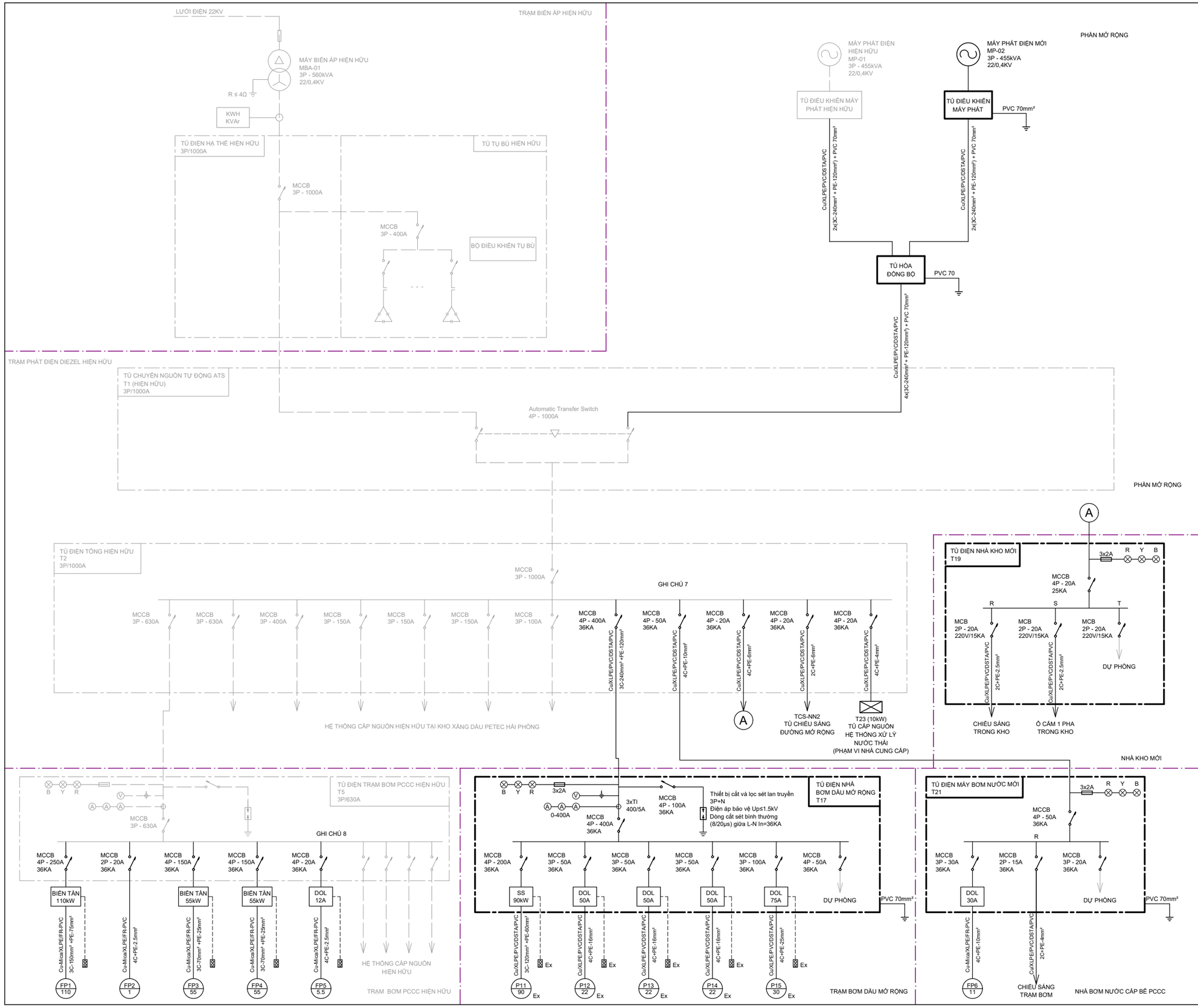
TÊN DỰ ÁN
MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000m³
KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
KHU HẠ ĐOẠN 2, P. ĐÔNG HẢI, TP. HẢI PHÒNG

HẠNG MỤC
TỔNG MẶT BẰNG

TÊN BẢN VẼ
KÝ HIỆU VÀ CHÚ THÍCH CHO SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN ĐỘNG LỰC

GIAI ĐOẠN: T.K.K.T	TỶ LỆ: -	TỜ/SỐ TỜ:01/02	
SỐ BẢN VẼ		KHỔ	LẦN
PTSCTH.DD.PA-PETEC-EL-DWG-00-001		A2	A



GHI CHÚ:

1. Tất cả kích thước và cao độ sử dụng là mm nếu không có ghi chú khác.
2. Phần bản vẽ hiện trạng và các hệ thống hiện hữu căn cứ vào tài liệu do xí nghiệp xăng dầu PETEC Hải Phòng cung cấp.
3. Phần điện cho các nhà mở rộng đấu nối vào hệ thống điện hiện hữu tại nhà đó.
4. Các thiết bị của hệ thống điện động lực mới phải tương thích hoàn toàn với hệ thống hiện hữu để đấu nối vào.
5. MCCB dùng loại phù hợp với tải cần bảo vệ, có bảo vệ quá tải và ngắn mạch, chỉnh được dòng bảo vệ quá tải.
6. Hệ thống tiếp địa cho tủ điện và thết bị điện phải có giá trị điện trở tiếp địa luôn nhỏ hơn hay bằng 4Ω.
7. Bổ sung thêm vào tủ tổng T2 hiện hữu 5 MCCB cấp nguồn cho các tải mở rộng.
8. Cải tạo tủ T5 hiện hữu: thay các MCCB cho phù hợp với công suất bơm PCCC mới, bổ sung biến tần cho các bơm, bơm PCCC hoạt động theo chế độ 1 bơm chạy và 1 bơm dự phòng, tổng công suất điện các bơm PCCC mới ở chế độ vận hành lớn nhất (1 bơm nước và 1 bơm foam) bằng công suất điện hệ thống hiện hữu (tài liệu PETEC cung cấp).

LẦN	NGÀY	MỤC ĐÍCH
-		
-		
A	11/09/2025	XEM XÉT, GÓP Ý CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY THƯƠNG MẠI KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ - CTCP
194 NAM KỲ KHỞI NGHĨA, P. XUÂN HÒA, TP. HỒ CHÍ MINH

LIÊN DANH NHÀ THẦU EPC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CP TM XD VÀ THIẾT KẾ PHƯƠNG ANH
237 ĐƯỜNG NAM HÒA, P. PHƯỚC LONG, TP. HỒ CHÍ MINH

GIÁM ĐỐC

ĐINH VĂN TÁNH

C.N.T.K	Phạm Văn Khương	
KIỂM SOÁT	Lê Minh Cảnh	
CHỦ TRÌ TK	Lê Minh Cảnh	
THIẾT KẾ	Tôn Thất Huy	

TÊN DỰ ÁN

MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000m³
KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

KHU HẠ ĐOẠN 2, P. ĐÔNG HẢI, TP. HẢI PHÒNG

HẠNG MỤC

TỔNG MẶT BẰNG

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN ĐỘNG LỰC

GIAI ĐOẠN: T.K.K.T	TỶ LỆ: -	TỜ/SỐ TỜ:02/02	
SỐ BẢN VẼ		KHỔ	LẦN
PTSCTH.DD.PA-PETEC-EL-DWG-00-001		A2	A

ATTACHMENT #3

TECHNICAL BID PROPOSAL

- *Att #3.1 Technical Bid Requirement*
- *Att #3.2 Technical Bid forms*
- *Att #3.3 Technical Bid Clarification*

ATTACHMENT #4

SUPPLIER/ BIDDER DATA DOCUMENTS LIST

VENDOR DATA DOCUMENTS

Legend:

1* : E

*2 : 1OR + 9C + E + 2CD

E : Electronic file

C : Copy **CD :** CD-ROM

PO + XXD: XX days after PO date

OR : Original

DE – YYD: YY days before delivery date

IFI: Issued for Information

IFR: Issued for Review

VD Code	Description	With Bid	Stage	First Issue			Final Issue
				Issue Date	Purpose	Quantity/ Type	Quantity/ Type
1	Vendor Data Index & Schedule	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
2	Engineering, Procurement, Manufacturing & Test Schedule	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
3	Warranty / Guarantee Confirmation	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
14	Lifting / Transport Drawings	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
29	Recommended Spare Parts List (Start-up & 2 years)	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
30	Special Tools List	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
31	Preservation & Storage Procedure	E	Procurement	PO+14D	IFR	*1	*2
4	Packing List	E	Logistics	PO+14D	IFR	*1	*2
5	Commercial Invoice	E	Logistics	PO+14D	IFR	*1	*2
6	Bill of Lading / Airway Bill	E	Logistics	PO+14D	IFR	*1	*2
7	Insurance Certificate	E	Logistics	PO+14D	IFR	*1	*2
8	Certificate of Origin (CO)	E	Delivery	PO+14D	IFR	*1	*2
9	Certificate of Quality (CQ)	E	Delivery	PO+14D	IFR	*1	*2
10	Equipment Data Sheet (Diesel Generator)	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
11	Foundation Load & Anchor Bolt Location	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
12	General Arrangement Drawings	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
13	Noise Level Data Sheet	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
15	Piping & Instrument Diagrams (Fuel, Cooling, Exhaust)	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
16	Electrical Single Line Diagram (DG Panel & MCC)	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
17	Wiring & Termination Drawings	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
18	Control & Protection Philosophy	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
19	Alarm & Trip Set Point List	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
20	Panel Layout & Schematics	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
21	Cause & Effect Chart	E	Design	PO+14D	IFR	*1	*2
22	Inspection & Test Plan (ITP)	E	Manufacturing	PO+14D	IFR	*1	*2
23	Factory Acceptance Test Procedure	E	FAT	PO+14D	IFR	*1	*2
24	FAT Report	E	FAT	PO+14D	IFR	*1	*2

VENDOR DATA DOCUMENTS

Legend:

1* : E

*2 : 1OR + 9C + E + 2CD

E : Electronic file

C : Copy **CD :** CD-ROM

PO + XXD: XX days after PO date

OR : Original

DE – YYD: YY days before delivery date

IFI: Issued for Information

IFR: Issued for Review

VD Code	Description	With Bid	Stage	First Issue			Final Issue
				Issue Date	Purpose	Quantity/ Type	Quantity/ Type
25	Site Acceptance Test (SAT) Procedure	E	Commissioning	PO+14D	IFR	*1	*2
26	SAT Report	E	Commissioning	PO+14D	IFR	*1	*2
27	Installation, Operation & Maintenance Manual (IOM)	E	Handover	PO+14D	IFR	*1	*2
28	Training Manuals (O&M)	E	Handover	PO+14D	IFR	*1	*2

ATTACHMENT #5

TYPICAL INSPECTION AND TEST PLAN

TYPICAL INSPECTION AND TEST PLAN

Legend:
R: Responsiblity
W: Witness

Code	Inspection Item	PURCHASER	OWNER	3rd Party Inspection
1	Vendor Document	R	R	-
2	Receiving Inspection	R	R	-
3	Fabrication Center Leak test	W	W	R
4	Ratio & Assembly Inspection, Including Phase Relation and Polarity	W	W	R
5	Resistance lnspection	W	W	R
6	Insulation Power Factor Test	W	W	R
7	MeggerTest	W	W	R
8	ImpulSe Test	W	W	R
9	Applied Potential (Hipot) Test	W	W	W
10	Induced Potential Test	W	W	R
11	No-load Loss Test	W	W	W
12	Loss and Impedance Test	W	W	R
13	Continuity Test	W	W	-
14	Leak Test	W	W	R
15	Final Inspection	W	W	R
16	Paint & Pallet Inspection	W	W	-
17	Final Documentation Review	W	W	-
18	Preshipment Inspection	W	W	-
19	Inspection Release Note	W	W	-
20	Dimensional check and visual inspection	R	R	-
21	N.D.E	R	R	R
22	Mechanical running test - Noise, Vibration, Temp. rising check, etc.	W	W	R

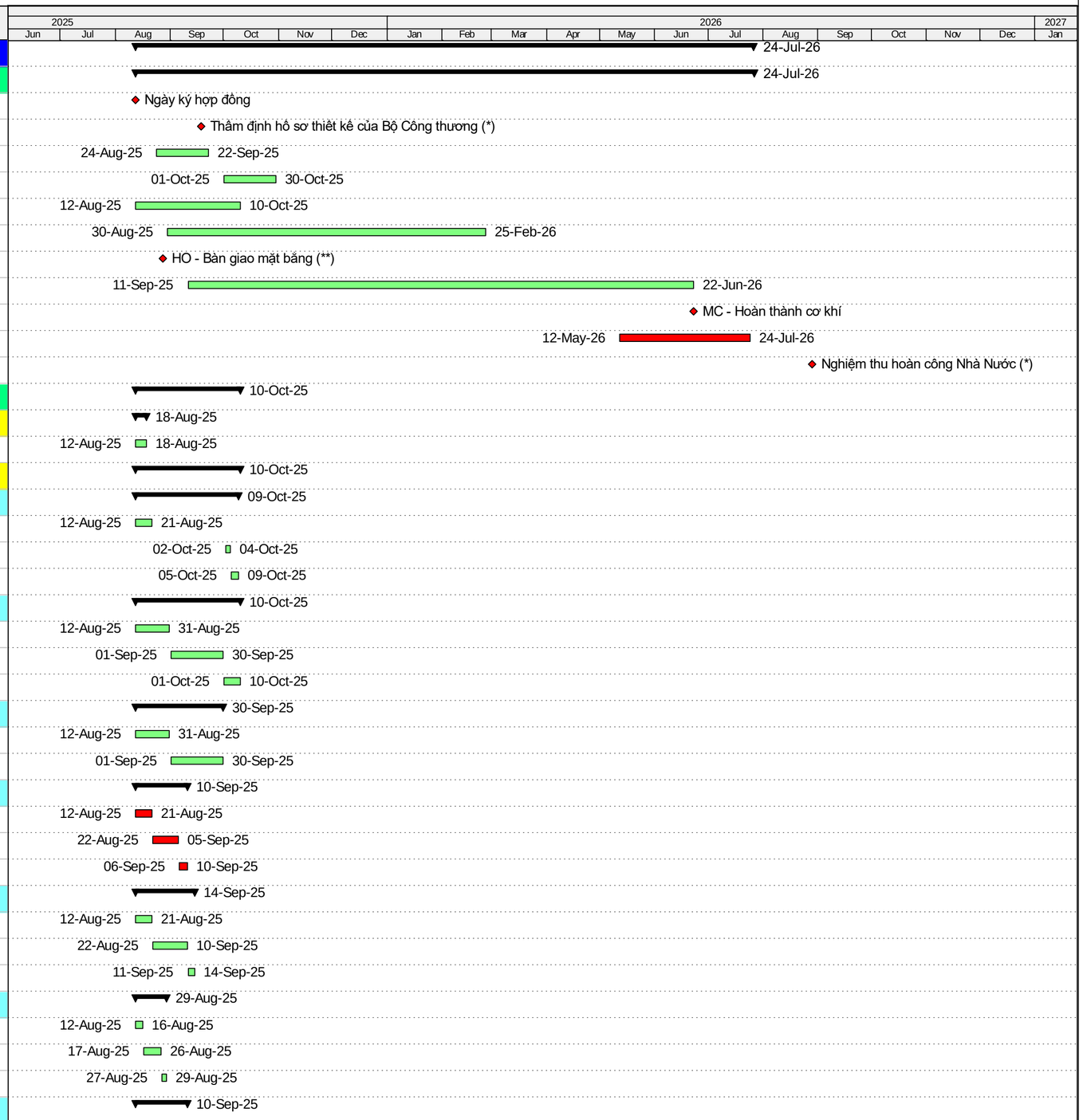
ATTACHMENT #6

PROJECT SCHEDULE

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG - Sub		346d	12-Aug-25	24-Jul-26
CÁC MỐC DỰ ÁN CHÍNH		346d	12-Aug-25	24-Jul-26
PETEC.KEY0001	Ngày ký hợp đồng	0d	12-Aug-25*	
PETEC.KEY0005	Thẩm định hồ sơ thiết kế của Bộ Công thương (*)	0d		18-Sep-25
PETEC.KEY0010	Thẩm duyệt thiết kế PCCC (*)	30d	24-Aug-25	22-Sep-25
PETEC.KEY0020	Xin phép xây dựng (*)	30d	01-Oct-25	30-Oct-25
PETEC.KEY1010	ENG - Công tác thiết kế	60d	12-Aug-25	10-Oct-25
PETEC.KEY1020	PRO - Công tác mua sắm	180d	30-Aug-25	25-Feb-26
PETEC.KEY1025	HO - Bàn giao mặt bằng (**)	0d		27-Aug-25
PETEC.KEY1050	CON - Công tác xây lắp	285d	11-Sep-25	22-Jun-26
PETEC.KEY1055	MC - Hoàn thành cơ khí	0d		22-Jun-26
PETEC.KEY1060	COM - Nghiệp thu bàn giao đưa vào sử dụng	74d	12-May-26	24-Jul-26
PETEC.KEY1070	Nghiệm thu hoàn công Nhà Nước (*)	0d		28-Aug-26
THIẾT KẾ		60d	12-Aug-25	10-Oct-25
CÔNG TÁC CHUNG		7d	12-Aug-25	18-Aug-25
PETEC.ENG.1070	ENG - Danh mục tài liệu thiết kế (EMDR)	7d	12-Aug-25	18-Aug-25
THIẾT KẾ CHI TIẾT		60d	12-Aug-25	10-Oct-25
THIẾT KẾ CỌC		59d	12-Aug-25	09-Oct-25
PETEC.ENG.1080	Tính toán và thiết kế cọc thử	10d	12-Aug-25	21-Aug-25
PETEC.ENG.1210	Cập nhật thiết kế cọc đại trà	3d	02-Oct-25	04-Oct-25
PETEC.ENG.1220	Cập nhật MTO cho cọc đại trà	5d	05-Oct-25	09-Oct-25
CSA		60d	12-Aug-25	10-Oct-25
PETEC.ENG.1000	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	20d	12-Aug-25	31-Aug-25
PETEC.ENG.1150	Thiết kế chi tiết	30d	01-Sep-25	30-Sep-25
PETEC.ENG.1230	Ban hành TRD cho công tác lựa chọn Nhà thầu	10d	01-Oct-25	10-Oct-25
CÔNG NGHỆ		50d	12-Aug-25	30-Sep-25
PETEC.ENG.1010	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	20d	12-Aug-25	31-Aug-25
PETEC.ENG.1160	Thiết kế chi tiết	30d	01-Sep-25	30-Sep-25
ĐƯỜNG ỐNG		30d	12-Aug-25	10-Sep-25
PETEC.ENG.1020	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	10d	12-Aug-25	21-Aug-25
PETEC.ENG.1100	Thiết kế chi tiết	15d	22-Aug-25	05-Sep-25
PETEC.ENG.1170	Phát hành MTO cho công tác mua sắm	5d	06-Sep-25	10-Sep-25
THIẾT BỊ		34d	12-Aug-25	14-Sep-25
PETEC.ENG.1030	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	10d	12-Aug-25	21-Aug-25
PETEC.ENG.1110	Thiết kế chi tiết	20d	22-Aug-25	10-Sep-25
PETEC.ENG.1200	Phát hành MTO cho công tác mua sắm	4d	11-Sep-25	14-Sep-25
BỒN		18d	12-Aug-25	29-Aug-25
PETEC.ENG.1040	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	5d	12-Aug-25	16-Aug-25
PETEC.ENG.1090	Thiết kế chi tiết	10d	17-Aug-25	26-Aug-25
PETEC.ENG.1140	Phát hành MTO cho công tác mua sắm	3d	27-Aug-25	29-Aug-25
ĐIỆN		30d	12-Aug-25	10-Sep-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

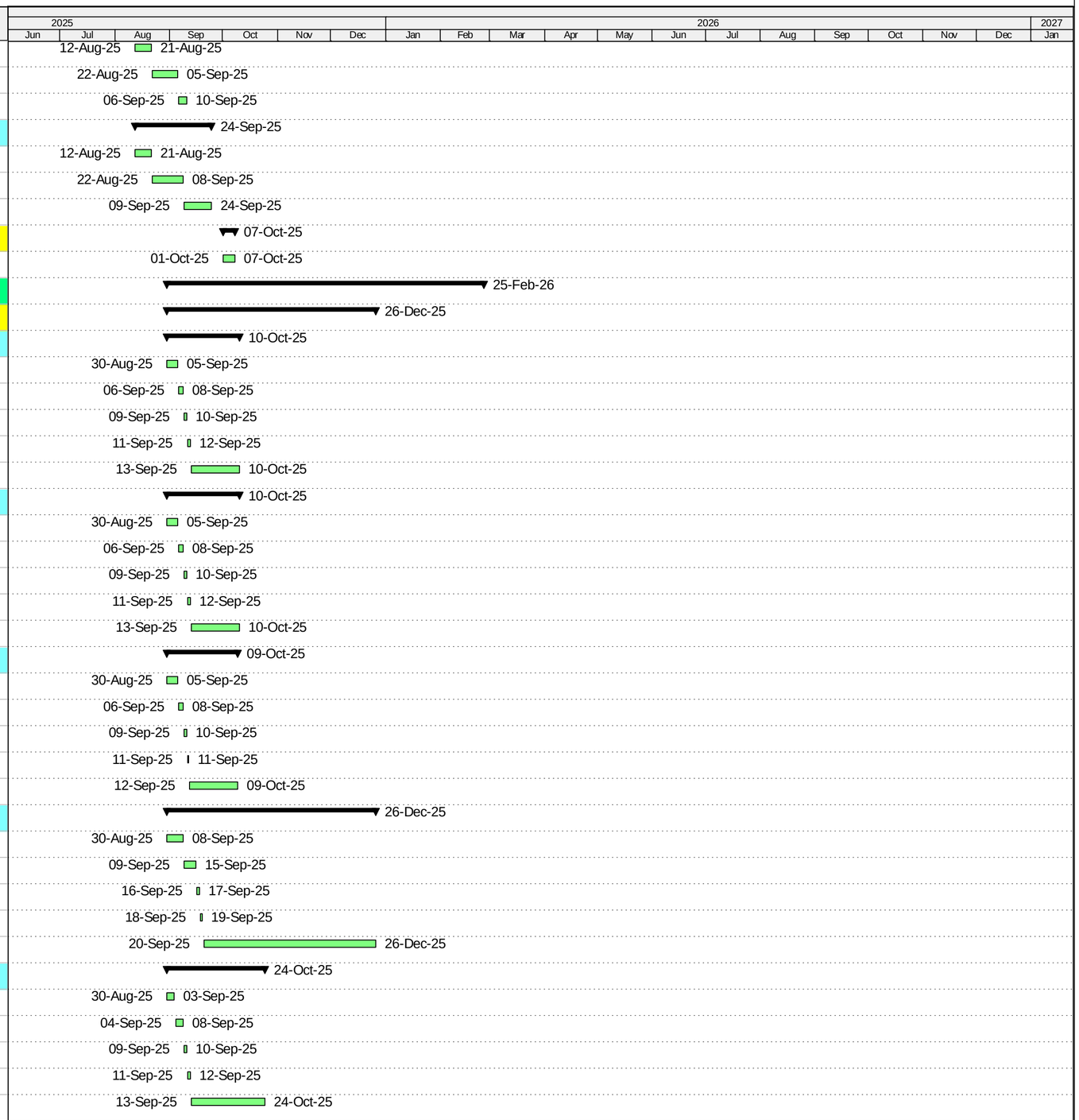
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.ENG.1050	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	10d	12-Aug-25	21-Aug-25
PETEC.ENG.1120	Thiết kế chi tiết	15d	22-Aug-25	05-Sep-25
PETEC.ENG.1180	Phát hành MTO cho công tác mua sắm	5d	06-Sep-25	10-Sep-25
ĐIỀU KHIỂN		44d	12-Aug-25	24-Sep-25
PETEC.ENG.1060	Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật	10d	12-Aug-25	21-Aug-25
PETEC.ENG.1130	Thiết kế chi tiết	18d	22-Aug-25	08-Sep-25
PETEC.ENG.1190	Phát hành MTO cho công tác mua sắm	16d	09-Sep-25	24-Sep-25
3D BIM Modeling		7d	01-Oct-25	07-Oct-25
PETEC.ENG.1240	ENG - 90% 3D Modeling Review	7d	01-Oct-25	07-Oct-25
MUA SẮM		180d	30-Aug-25	25-Feb-26
VẬT TƯ BỒN BỂ		119d	30-Aug-25	26-Dec-25
Thép tấm bồn		42d	30-Aug-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.1000	Ban hành TRD	7d	30-Aug-25	05-Sep-25
PETEC.PRO.1060	Đánh giá TBE	3d	06-Sep-25	08-Sep-25
PETEC.PRO.1090	Đánh giá CBE	2d	09-Sep-25	10-Sep-25
PETEC.PRO.1140	Ngày ký hợp đồng	2d	11-Sep-25	12-Sep-25
PETEC.PRO.1360	Ngày giao hàng đến công trường	28d	13-Sep-25	10-Oct-25
Thép kết cấu mái		42d	30-Aug-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.1010	Ban hành TRD	7d	30-Aug-25	05-Sep-25
PETEC.PRO.1070	Đánh giá TBE	3d	06-Sep-25	08-Sep-25
PETEC.PRO.1100	Đánh giá CBE	2d	09-Sep-25	10-Sep-25
PETEC.PRO.1150	Ngày ký hợp đồng	2d	11-Sep-25	12-Sep-25
PETEC.PRO.1370	Ngày giao hàng đến công trường	28d	13-Sep-25	10-Oct-25
Thép kết cấu phụ kiện		41d	30-Aug-25	09-Oct-25
PETEC.PRO.1020	Ban hành TRD	7d	30-Aug-25	05-Sep-25
PETEC.PRO.1080	Đánh giá TBE	3d	06-Sep-25	08-Sep-25
PETEC.PRO.1110	Đánh giá CBE	2d	09-Sep-25	10-Sep-25
PETEC.PRO.1160	Ngày ký hợp đồng	1d	11-Sep-25	11-Sep-25
PETEC.PRO.1350	Ngày giao hàng đến công trường	28d	12-Sep-25	09-Oct-25
Mái phao bồn RON 95 10.000m3		119d	30-Aug-25	26-Dec-25
PETEC.PRO.1030	Ban hành TRD	10d	30-Aug-25	08-Sep-25
PETEC.PRO.1120	Đánh giá TBE	7d	09-Sep-25	15-Sep-25
PETEC.PRO.1440	Đánh giá CBE	2d	16-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1460	Ngày ký hợp đồng	2d	18-Sep-25	19-Sep-25
PETEC.PRO.1620	Ngày giao hàng đến công trường	98d	20-Sep-25	26-Dec-25
Vật tư ống và phụ kiện cho bồn bể		56d	30-Aug-25	24-Oct-25
PETEC.PRO.1040	Ban hành TRD	5d	30-Aug-25	03-Sep-25
PETEC.PRO.1050	Đánh giá TBE	5d	04-Sep-25	08-Sep-25
PETEC.PRO.1130	Đánh giá CBE	2d	09-Sep-25	10-Sep-25
PETEC.PRO.1170	Ngày ký hợp đồng	2d	11-Sep-25	12-Sep-25
PETEC.PRO.1380	Ngày giao hàng đến công trường	42d	13-Sep-25	24-Oct-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

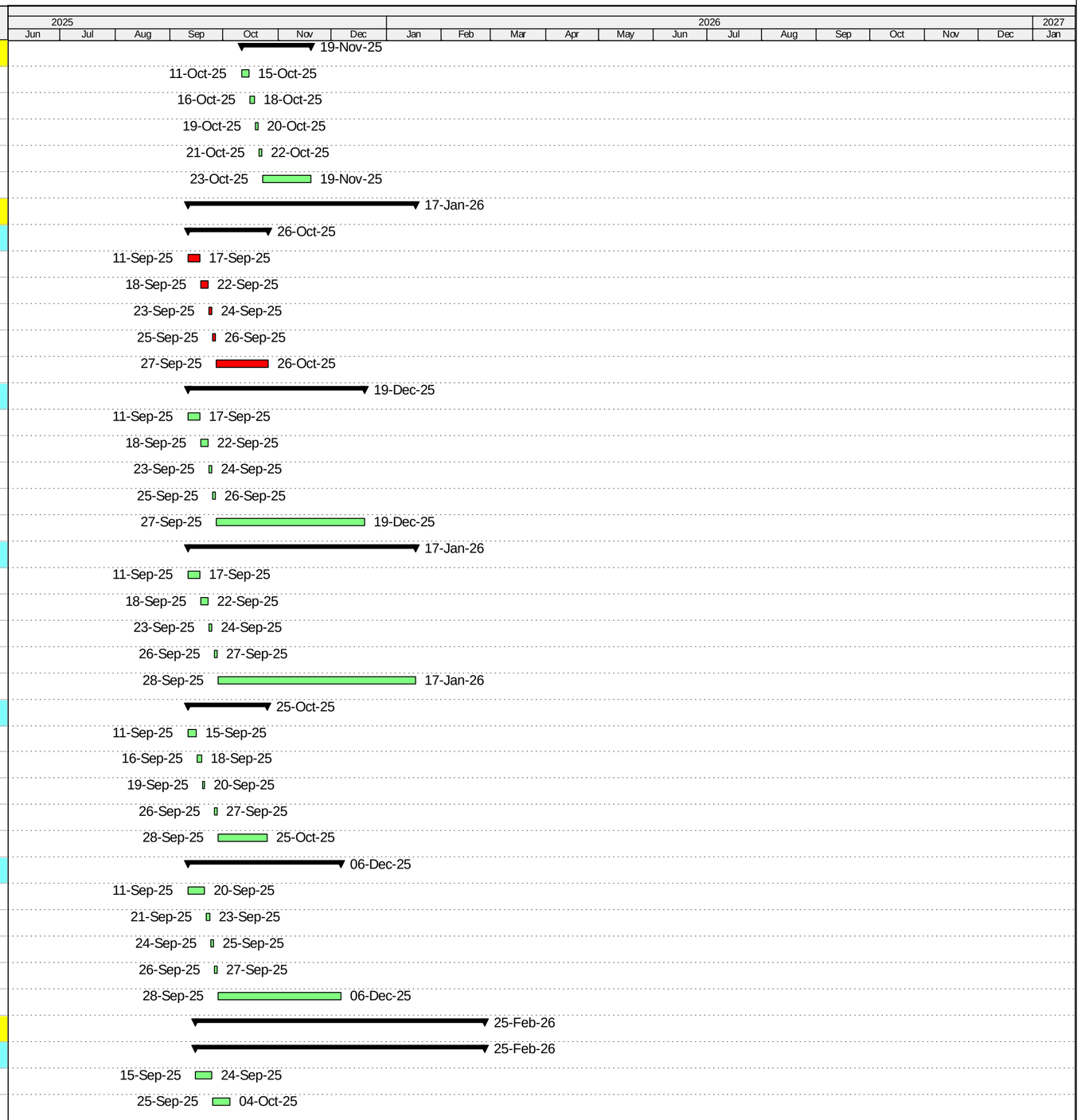
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
KẾT CẤU		40d	11-Oct-25	19-Nov-25
PETEC.PRO.2310	Ban hành TRD	5d	11-Oct-25	15-Oct-25
PETEC.PRO.2420	Đánh giá TBE	3d	16-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2670	Đánh giá CBE	2d	19-Oct-25	20-Oct-25
PETEC.PRO.2680	Ngày ký hợp đồng	2d	21-Oct-25	22-Oct-25
PETEC.PRO.2690	Ngày giao hàng đến công trường	28d	23-Oct-25	19-Nov-25
ĐƯỜNG ỐNG		129d	11-Sep-25	17-Jan-26
Vật tư đường ống và phụ kiện		46d	11-Sep-25	26-Oct-25
PETEC.PRO.1180	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1470	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1750	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1840	Ngày ký hợp đồng	2d	25-Sep-25	26-Sep-25
PETEC.PRO.2020	Ngày giao hàng đến công trường	30d	27-Sep-25	26-Oct-25
Van công nghệ		100d	11-Sep-25	19-Dec-25
PETEC.PRO.1190	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1480	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1760	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1850	Ngày ký hợp đồng	2d	25-Sep-25	26-Sep-25
PETEC.PRO.2030	Ngày giao hàng đến công trường	84d	27-Sep-25	19-Dec-25
Van an toàn		129d	11-Sep-25	17-Jan-26
PETEC.PRO.1200	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1490	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1770	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2000	Ngày ký hợp đồng	2d	26-Sep-25	27-Sep-25
PETEC.PRO.2040	Ngày giao hàng đến công trường	112d	28-Sep-25	17-Jan-26
Bu lông và gioăng		45d	11-Sep-25	25-Oct-25
PETEC.PRO.1210	Ban hành TRD	5d	11-Sep-25	15-Sep-25
PETEC.PRO.1450	Đánh giá TBE	3d	16-Sep-25	18-Sep-25
PETEC.PRO.1610	Đánh giá CBE	2d	19-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1990	Ngày ký hợp đồng	2d	26-Sep-25	27-Sep-25
PETEC.PRO.2050	Ngày giao hàng đến công trường	28d	28-Sep-25	25-Oct-25
Các chi tiết đặc biệt		87d	11-Sep-25	06-Dec-25
PETEC.PRO.1220	Ban hành TRD	10d	11-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1630	Đánh giá TBE	3d	21-Sep-25	23-Sep-25
PETEC.PRO.1830	Đánh giá CBE	2d	24-Sep-25	25-Sep-25
PETEC.PRO.2010	Ngày ký hợp đồng	2d	26-Sep-25	27-Sep-25
PETEC.PRO.2060	Ngày giao hàng đến công trường	70d	28-Sep-25	06-Dec-25
THIẾT BỊ		164d	15-Sep-25	25-Feb-26
Bơm ly tâm		164d	15-Sep-25	25-Feb-26
PETEC.PRO.1390	Ban hành TRD	10d	15-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1890	Đánh giá TBE	10d	25-Sep-25	04-Oct-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

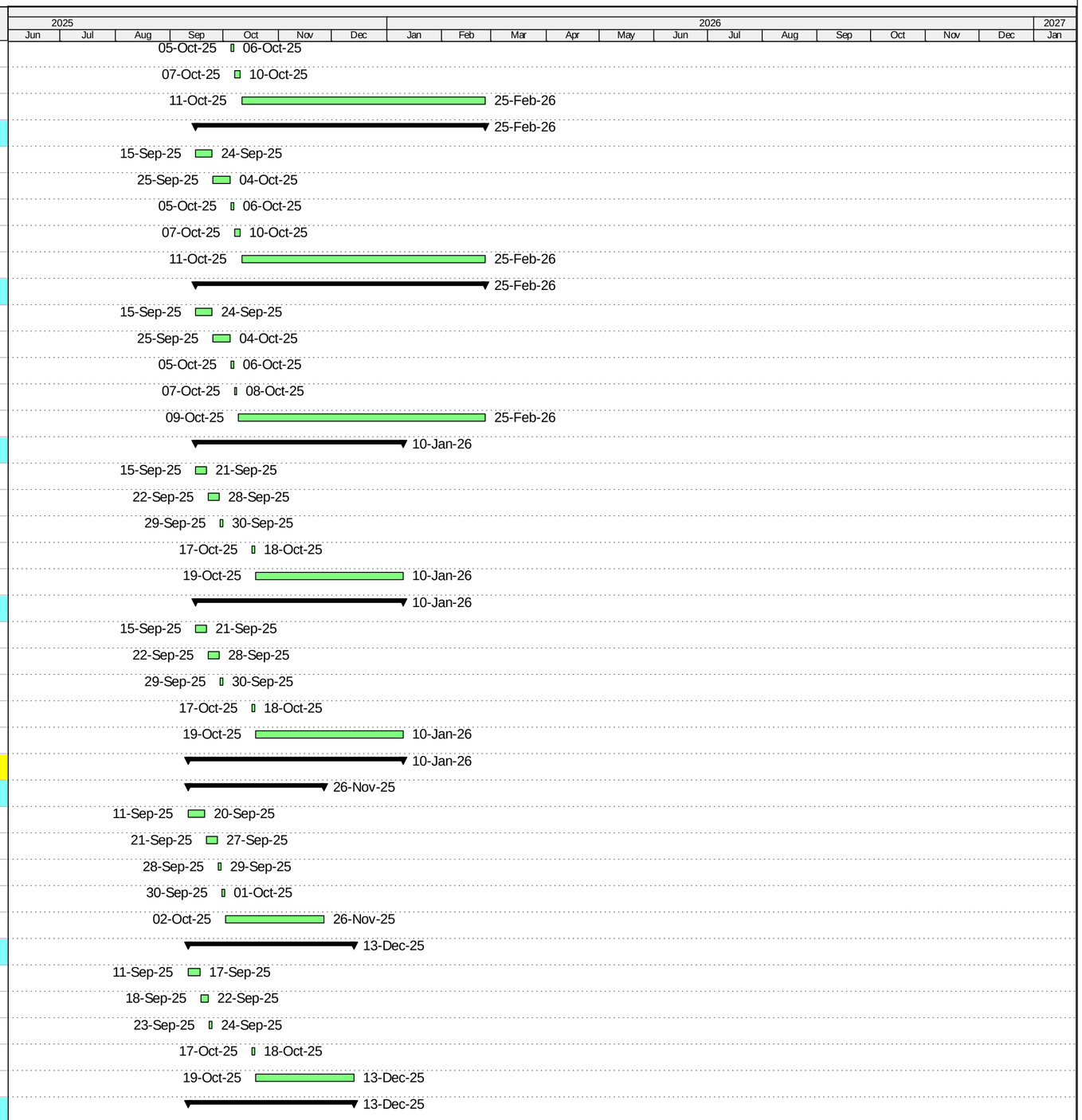
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.PRO.2160	Đánh giá CBE	2d	05-Oct-25	06-Oct-25
PETEC.PRO.2220	Ngày ký hợp đồng	4d	07-Oct-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.2290	Ngày giao hàng đến công trường	138d	11-Oct-25	25-Feb-26
Bơm bánh răng (cho FO)		164d	15-Sep-25	25-Feb-26
PETEC.PRO.1400	Ban hành TRD	10d	15-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1900	Đánh giá TBE	10d	25-Sep-25	04-Oct-25
PETEC.PRO.2170	Đánh giá CBE	2d	05-Oct-25	06-Oct-25
PETEC.PRO.2210	Ngày ký hợp đồng	4d	07-Oct-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.2300	Ngày giao hàng đến công trường	138d	11-Oct-25	25-Feb-26
Bơm Phòng cháy chữa cháy		164d	15-Sep-25	25-Feb-26
PETEC.PRO.1410	Ban hành TRD	10d	15-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1910	Đánh giá TBE	10d	25-Sep-25	04-Oct-25
PETEC.PRO.2180	Đánh giá CBE	2d	05-Oct-25	06-Oct-25
PETEC.PRO.2230	Ngày ký hợp đồng	2d	07-Oct-25	08-Oct-25
PETEC.PRO.2250	Ngày giao hàng đến công trường	140d	09-Oct-25	25-Feb-26
Cần xuất bộ		118d	15-Sep-25	10-Jan-26
PETEC.PRO.1420	Ban hành TRD	7d	15-Sep-25	21-Sep-25
PETEC.PRO.1700	Đánh giá TBE	7d	22-Sep-25	28-Sep-25
PETEC.PRO.2080	Đánh giá CBE	2d	29-Sep-25	30-Sep-25
PETEC.PRO.2430	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2550	Ngày giao hàng đến công trường	84d	19-Oct-25	10-Jan-26
Thiết bị cơ khí trên bồn (Van xả khẩn cấp 24", Van thở 12", Nắp ống thăm)		118d	15-Sep-25	10-Jan-26
PETEC.PRO.1430	Ban hành TRD	7d	15-Sep-25	21-Sep-25
PETEC.PRO.1710	Đánh giá TBE	7d	22-Sep-25	28-Sep-25
PETEC.PRO.2090	Đánh giá CBE	2d	29-Sep-25	30-Sep-25
PETEC.PRO.2540	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2660	Ngày giao hàng đến công trường	84d	19-Oct-25	10-Jan-26
ĐIỆN		122d	11-Sep-25	10-Jan-26
Tủ điện động lực		77d	11-Sep-25	26-Nov-25
PETEC.PRO.1230	Ban hành TRD	10d	11-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1640	Đánh giá TBE	7d	21-Sep-25	27-Sep-25
PETEC.PRO.2070	Đánh giá CBE	2d	28-Sep-25	29-Sep-25
PETEC.PRO.2100	Ngày ký hợp đồng	2d	30-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.PRO.2110	Ngày giao hàng đến công trường	56d	02-Oct-25	26-Nov-25
Cáp điện động lực		94d	11-Sep-25	13-Dec-25
PETEC.PRO.1240	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1500	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1780	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2480	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2560	Ngày giao hàng đến công trường	56d	19-Oct-25	13-Dec-25
Hệ thống chống sét và tiếp địa		94d	11-Sep-25	13-Dec-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

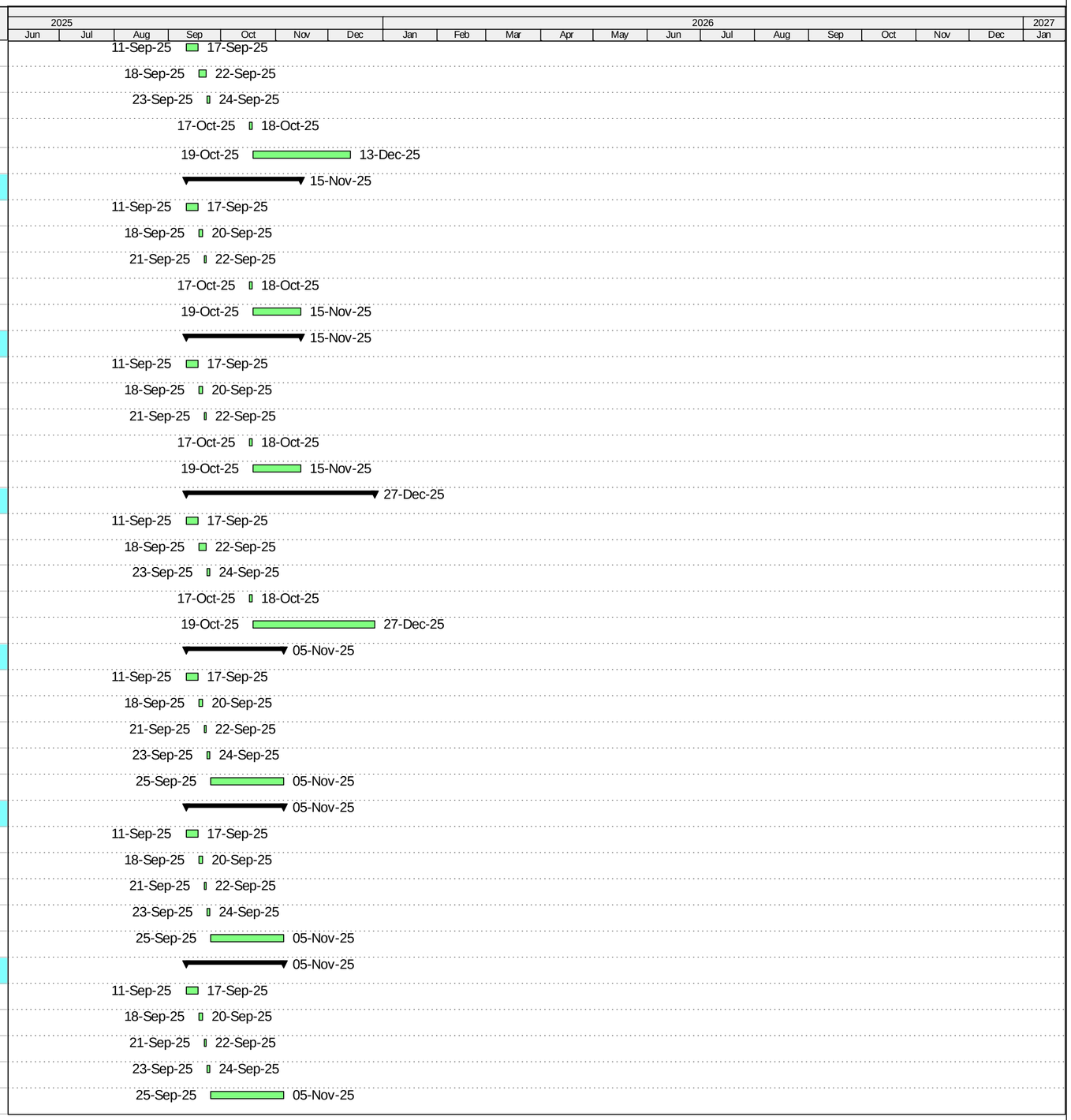
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.PRO.1250	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1510	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1790	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2450	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2570	Ngày giao hàng đến công trường	56d	19-Oct-25	13-Dec-25
Ống luồn dây điện (nhựa)		66d	11-Sep-25	15-Nov-25
PETEC.PRO.1260	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1520	Đánh giá TBE	3d	18-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1650	Đánh giá CBE	2d	21-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.2460	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2580	Ngày giao hàng đến công trường	28d	19-Oct-25	15-Nov-25
Máng cáp điện, ống luồn dây điện (thép) và giá đỡ		66d	11-Sep-25	15-Nov-25
PETEC.PRO.1270	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1530	Đánh giá TBE	3d	18-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1660	Đánh giá CBE	2d	21-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.2470	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2590	Ngày giao hàng đến công trường	28d	19-Oct-25	15-Nov-25
Tủ điều khiển cục bộ (LCS), hộp nối dây (JB), ốc siết cáp		108d	11-Sep-25	27-Dec-25
PETEC.PRO.1280	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1540	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1800	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2490	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2600	Ngày giao hàng đến công trường	70d	19-Oct-25	27-Dec-25
Hệ thống chiếu sáng		56d	11-Sep-25	05-Nov-25
PETEC.PRO.1290	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1550	Đánh giá TBE	3d	18-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1670	Đánh giá CBE	2d	21-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1720	Ngày ký hợp đồng	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1860	Ngày giao hàng đến công trường	42d	25-Sep-25	05-Nov-25
Cột đèn đường		56d	11-Sep-25	05-Nov-25
PETEC.PRO.1300	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1560	Đánh giá TBE	3d	18-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1680	Đánh giá CBE	2d	21-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1730	Ngày ký hợp đồng	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1870	Ngày giao hàng đến công trường	42d	25-Sep-25	05-Nov-25
Hệ thống giám sát CCTV		56d	11-Sep-25	05-Nov-25
PETEC.PRO.1310	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1570	Đánh giá TBE	3d	18-Sep-25	20-Sep-25
PETEC.PRO.1690	Đánh giá CBE	2d	21-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1740	Ngày ký hợp đồng	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1880	Ngày giao hàng đến công trường	42d	25-Sep-25	05-Nov-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

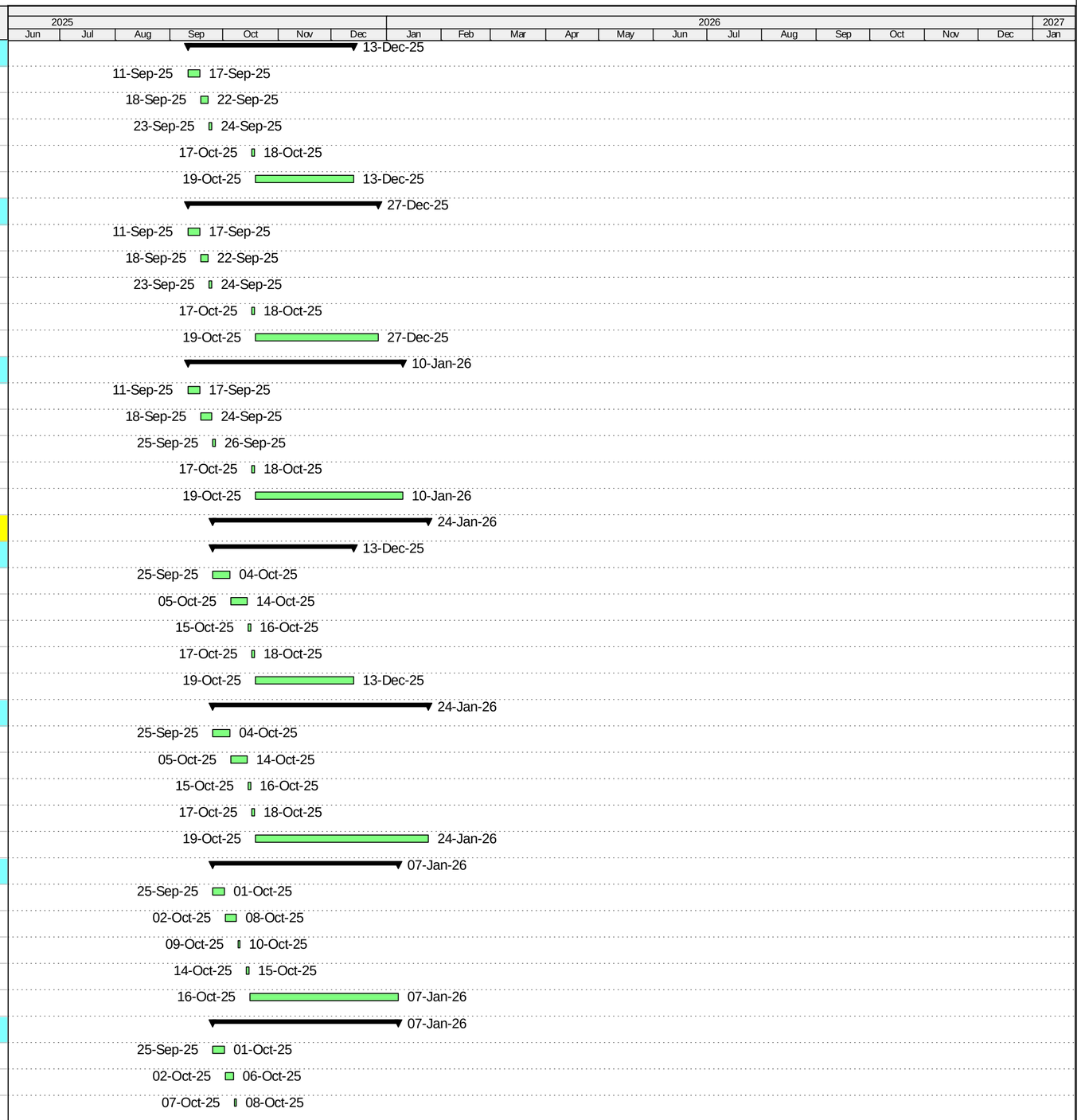
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
Cáp cho hệ thống báo cháy		94d	11-Sep-25	13-Dec-25
PETEC.PRO.1320	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1580	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1810	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2500	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2610	Ngày giao hàng đến công trường	56d	19-Oct-25	13-Dec-25
Hệ thống báo cháy (FA)		108d	11-Sep-25	27-Dec-25
PETEC.PRO.1330	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1590	Đánh giá TBE	5d	18-Sep-25	22-Sep-25
PETEC.PRO.1820	Đánh giá CBE	2d	23-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.2510	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2620	Ngày giao hàng đến công trường	70d	19-Oct-25	27-Dec-25
Máy phát điện Diesel		122d	11-Sep-25	10-Jan-26
PETEC.PRO.1340	Ban hành TRD	7d	11-Sep-25	17-Sep-25
PETEC.PRO.1600	Đánh giá TBE	7d	18-Sep-25	24-Sep-25
PETEC.PRO.1920	Đánh giá CBE	2d	25-Sep-25	26-Sep-25
PETEC.PRO.2440	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2630	Ngày giao hàng đến công trường	84d	19-Oct-25	10-Jan-26
ĐIỀU KHIỂN		122d	25-Sep-25	24-Jan-26
Cái hoán hệ thống giám sát DCS/SCADA		80d	25-Sep-25	13-Dec-25
PETEC.PRO.1930	Ban hành TRD	10d	25-Sep-25	04-Oct-25
PETEC.PRO.2190	Đánh giá TBE	10d	05-Oct-25	14-Oct-25
PETEC.PRO.2370	Đánh giá CBE	2d	15-Oct-25	16-Oct-25
PETEC.PRO.2520	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2640	Ngày giao hàng đến công trường	56d	19-Oct-25	13-Dec-25
Thiết bị đo mức, bộ hiển thị, đo nhiệt độ bồn		122d	25-Sep-25	24-Jan-26
PETEC.PRO.1940	Ban hành TRD	10d	25-Sep-25	04-Oct-25
PETEC.PRO.2200	Đánh giá TBE	10d	05-Oct-25	14-Oct-25
PETEC.PRO.2380	Đánh giá CBE	2d	15-Oct-25	16-Oct-25
PETEC.PRO.2530	Ngày ký hợp đồng	2d	17-Oct-25	18-Oct-25
PETEC.PRO.2650	Ngày giao hàng đến công trường	98d	19-Oct-25	24-Jan-26
Thiết bị đo lường		105d	25-Sep-25	07-Jan-26
PETEC.PRO.1950	Ban hành TRD	7d	25-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.PRO.2120	Đánh giá TBE	7d	02-Oct-25	08-Oct-25
PETEC.PRO.2260	Đánh giá CBE	2d	09-Oct-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.2350	Ngày ký hợp đồng	2d	14-Oct-25	15-Oct-25
PETEC.PRO.2390	Ngày giao hàng đến công trường	84d	16-Oct-25	07-Jan-26
Cáp điều khiển		105d	25-Sep-25	07-Jan-26
PETEC.PRO.1960	Ban hành TRD	7d	25-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.PRO.2130	Đánh giá TBE	5d	02-Oct-25	06-Oct-25
PETEC.PRO.2240	Đánh giá CBE	2d	07-Oct-25	08-Oct-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

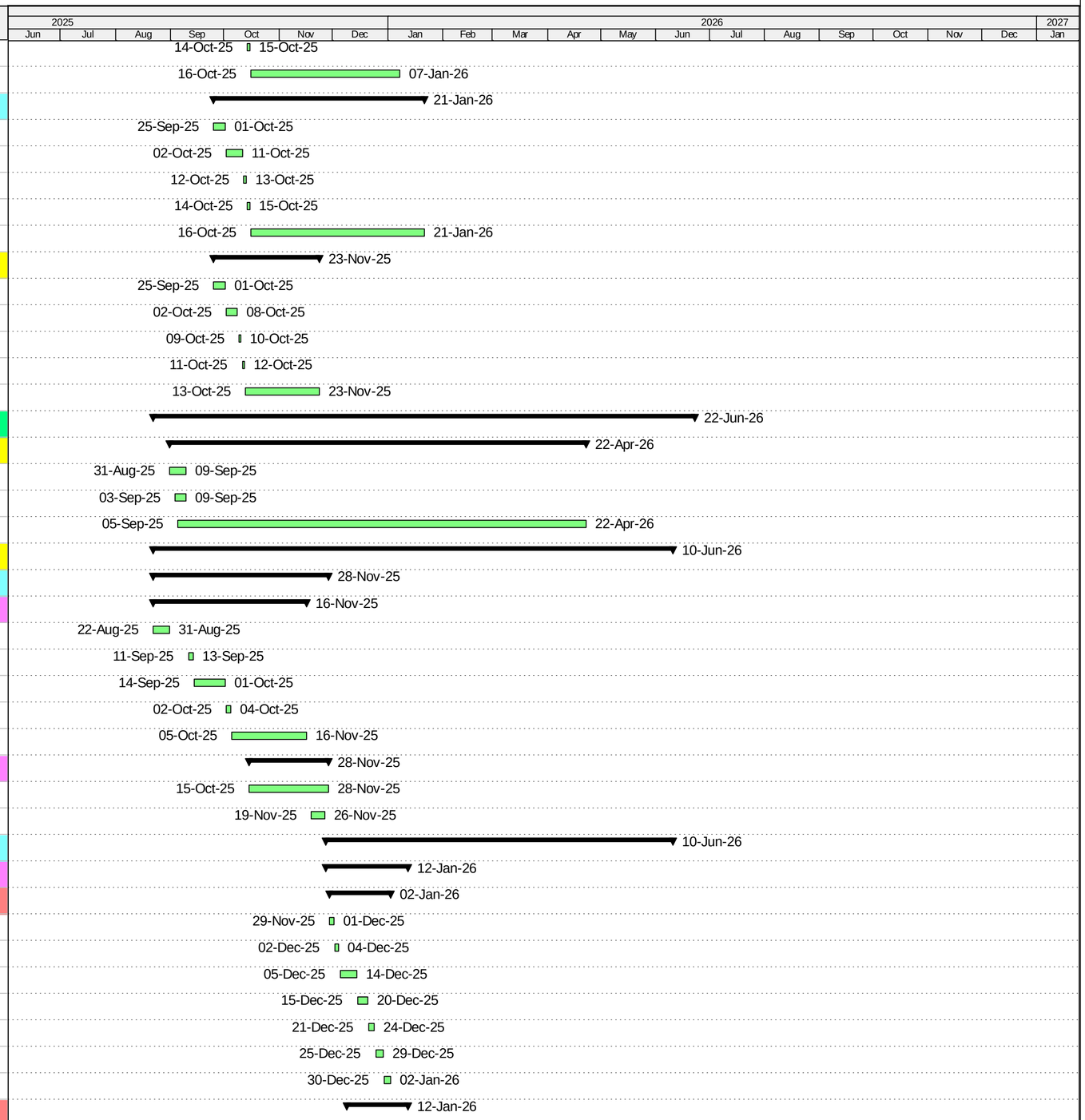
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.PRO.2360	Ngày ký hợp đồng	2d	14-Oct-25	15-Oct-25
PETEC.PRO.2400	Ngày giao hàng đến công trường	84d	16-Oct-25	07-Jan-26
Cụm thiết bị đo đếm (Batch Controler)		119d	25-Sep-25	21-Jan-26
PETEC.PRO.1970	Ban hành TRD	7d	25-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.PRO.2140	Đánh giá TBE	10d	02-Oct-25	11-Oct-25
PETEC.PRO.2320	Đánh giá CBE	2d	12-Oct-25	13-Oct-25
PETEC.PRO.2340	Ngày ký hợp đồng	2d	14-Oct-25	15-Oct-25
PETEC.PRO.2410	Ngày giao hàng đến công trường	98d	16-Oct-25	21-Jan-26
CÁC THIẾT BỊ PCCC (BAO GỒM LĂNG PHUN BỌT)		60d	25-Sep-25	23-Nov-25
PETEC.PRO.1980	Ban hành TRD	7d	25-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.PRO.2150	Đánh giá TBE	7d	02-Oct-25	08-Oct-25
PETEC.PRO.2270	Đánh giá CBE	2d	09-Oct-25	10-Oct-25
PETEC.PRO.2280	Ngày ký hợp đồng	2d	11-Oct-25	12-Oct-25
PETEC.PRO.2330	Ngày giao hàng đến công trường	42d	13-Oct-25	23-Nov-25
THI CÔNG		305d	22-Aug-25	22-Jun-26
CÔNG TÁC CHUẨN BỊ		235d	31-Aug-25	22-Apr-26
PETEC.CONS.1000	Công tác chuẩn bị công trường (văn phòng, hàng rào, WC,....)	10d	31-Aug-25	09-Sep-25
PETEC.CONS.1020	Huy động máy móc & thiết bị ép cọc	7d	03-Sep-25	09-Sep-25
PETEC.CONS.1030	Huy động máy móc & thiết bị thi công khác	230d	05-Sep-25	22-Apr-26
HẠNG MỤC XÂY DỰNG		293d	22-Aug-25	10-Jun-26
Thi công ép cọc		99d	22-Aug-25	28-Nov-25
Công tác ép cọc thử và thí nghiệm		87d	22-Aug-25	16-Nov-25
PETEC.CONS.1010	Sản xuất cọc thử	10d	22-Aug-25	31-Aug-25
PETEC.CONS.1040	Ép cọc thử (18 cọc)	3d	11-Sep-25	13-Sep-25
PETEC.CONS.1050	Thí nghiệm cọc (18 cọc)	18d	14-Sep-25	01-Oct-25
PETEC.CONS.1060	Cập nhật bản vẽ cọc đại trà	3d	02-Oct-25	04-Oct-25
PETEC.CONS.1070	Sản xuất cọc và di chuyển đến công trường	43d	05-Oct-25	16-Nov-25
Công tác Ép cọc đại trà		45d	15-Oct-25	28-Nov-25
PETEC.CONS.1080	Khu bồn nhiên liệu (1588 cọc)	45d	15-Oct-25	28-Nov-25
PETEC.CONS.1150	Khu bồn cứu hỏa (91 cọc)	8d	19-Nov-25	26-Nov-25
Thi công xây dựng		196d	27-Nov-25	10-Jun-26
Thi công móng bồn		47d	27-Nov-25	12-Jan-26
Thi công móng bồn nhiên liệu (T33, T34, T35)		35d	29-Nov-25	02-Jan-26
PETEC.CONS.1200	Cắt đầu cọc	3d	29-Nov-25	01-Dec-25
PETEC.CONS.1230	Đổ bê tông đầu cọc, bê tông lót	3d	02-Dec-25	04-Dec-25
PETEC.CONS.1240	Làm thép móng bồn	10d	05-Dec-25	14-Dec-25
PETEC.CONS.1320	Ghép cốt pha móng bồn	6d	15-Dec-25	20-Dec-25
PETEC.CONS.1380	Đổ bê tông	4d	21-Dec-25	24-Dec-25
PETEC.CONS.1390	Đổ cát và lu lèn	5d	25-Dec-25	29-Dec-25
PETEC.CONS.1430	Đổ asphalt và lu lèn	4d	30-Dec-25	02-Jan-26
Thi công móng bồn nhiên liệu (T36)		35d	09-Dec-25	12-Jan-26



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

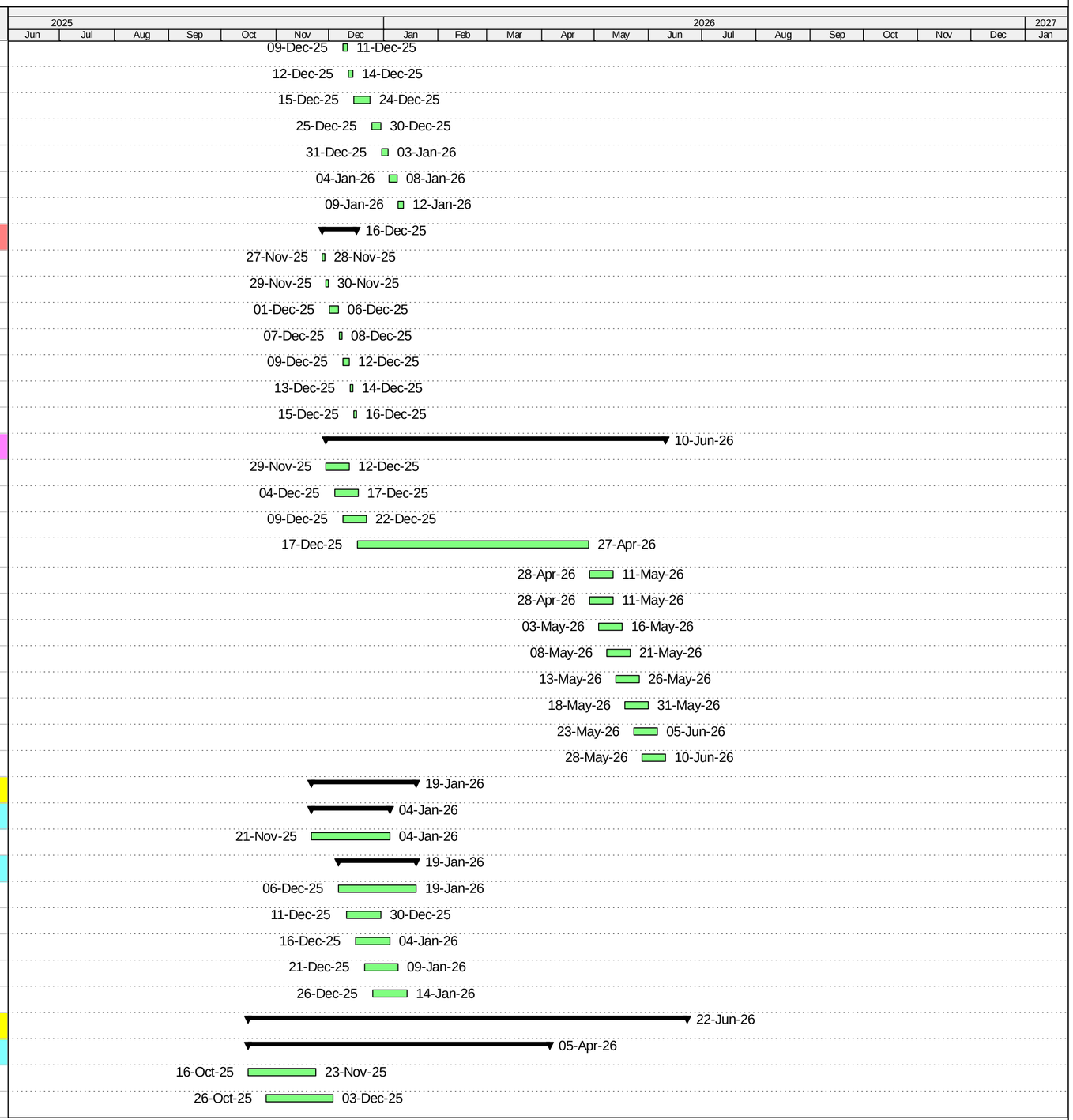
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.CONS.1300	Cắt đầu cọc	3d	09-Dec-25	11-Dec-25
PETEC.CONS.1340	Đổ bê tông đầu cọc, bê tông lót	3d	12-Dec-25	14-Dec-25
PETEC.CONS.1370	Làm thép móng bồn	10d	15-Dec-25	24-Dec-25
PETEC.CONS.1490	Ghép cốt pha móng bồn	6d	25-Dec-25	30-Dec-25
PETEC.CONS.1510	Đổ bê tông	4d	31-Dec-25	03-Jan-26
PETEC.CONS.1520	Đổ cát và lu lèn	5d	04-Jan-26	08-Jan-26
PETEC.CONS.1540	Đổ asphalt và lu lèn	4d	09-Jan-26	12-Jan-26
Thi công móng bồn cứu hỏa		20d	27-Nov-25	16-Dec-25
PETEC.CONS.1170	Cắt đầu cọc	2d	27-Nov-25	28-Nov-25
PETEC.CONS.1180	Đổ bê tông đầu cọc, bê tông lót	2d	29-Nov-25	30-Nov-25
PETEC.CONS.1210	Làm thép móng bồn	6d	01-Dec-25	06-Dec-25
PETEC.CONS.1260	Ghép cốt pha móng bồn	2d	07-Dec-25	08-Dec-25
PETEC.CONS.1270	Đổ bê tông	4d	09-Dec-25	12-Dec-25
PETEC.CONS.1280	Đổ cát và lu lèn	2d	13-Dec-25	14-Dec-25
PETEC.CONS.1330	Đổ asphalt và lu lèn	2d	15-Dec-25	16-Dec-25
Thi công các khu vực khác		194d	29-Nov-25	10-Jun-26
PETEC.CONS.1190	Móng bơm cứu hoả	14d	29-Nov-25	12-Dec-25
PETEC.CONS.1250	Móng bơm công nghệ	14d	04-Dec-25	17-Dec-25
PETEC.CONS.1290	Móng nhà xuất xe bồn	14d	09-Dec-25	22-Dec-25
PETEC.CONS.1350	Tường đê bao	132d	17-Dec-25	27-Apr-26
PETEC.CONS.1640	Khu vực nhà xuất xe bồn mở rộng	14d	28-Apr-26	11-May-26
PETEC.CONS.1740	Khu vực công phụ	14d	28-Apr-26	11-May-26
PETEC.CONS.1790	Móng nhà kho xây dựng mới	14d	03-May-26	16-May-26
PETEC.CONS.1860	Khu vực kho chứa chất thải nguy hại	14d	08-May-26	21-May-26
PETEC.CONS.1880	Khu vực bể lắng tách dầu mỡ	14d	13-May-26	26-May-26
PETEC.CONS.1900	Nhà để xe	14d	18-May-26	31-May-26
PETEC.CONS.1910	Fire road	14d	23-May-26	05-Jun-26
PETEC.CONS.1940	Hệ thống cấp thoát nước	14d	28-May-26	10-Jun-26
HẠNG MỤC KẾT CẤU		60d	21-Nov-25	19-Jan-26
Chế tạo		45d	21-Nov-25	04-Jan-26
PETEC.CONS.1220	Chế tạo tại Xưởng	45d	21-Nov-25	04-Jan-26
Lắp đặt		45d	06-Dec-25	19-Jan-26
PETEC.CONS.1400	Thi công khu vực Piperack & Pipe support	45d	06-Dec-25	19-Jan-26
PETEC.CONS.1470	Thi công khu vực Bơm mở rộng	20d	11-Dec-25	30-Dec-25
PETEC.CONS.1530	Thi công khu vực Nhà xuất xe bồn	20d	16-Dec-25	04-Jan-26
PETEC.CONS.1590	Thi công khu vực Nhà kho	20d	21-Dec-25	09-Jan-26
PETEC.CONS.1610	Thi công khu vực kho chứa chất thải nguy hại	20d	26-Dec-25	14-Jan-26
HẠNG MỤC BỒN		250d	16-Oct-25	22-Jun-26
Chế tạo		172d	16-Oct-25	05-Apr-26
PETEC.CONS.1090	Gia công, chế tạo, sơn hoàn thiện tấm đáy bồn	39d	16-Oct-25	23-Nov-25
PETEC.CONS.1100	Gia công, chế tạo, sơn lót tấm 8, 9 thân bồn	39d	26-Oct-25	03-Dec-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

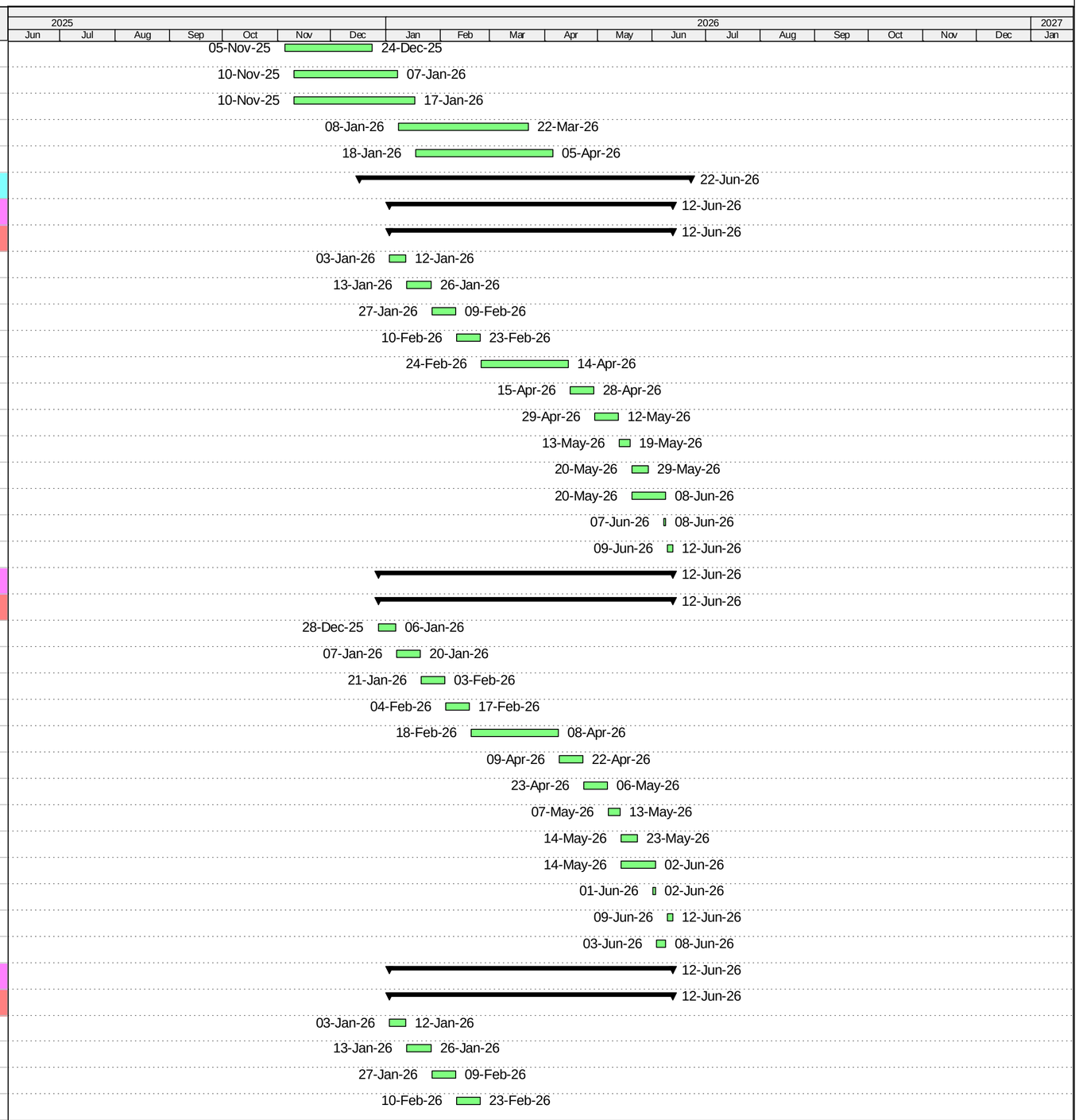
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.CONS.1110	Gia công, chế tạo, sơn lót kết cấu mái bồn	50d	05-Nov-25	24-Dec-25
PETEC.CONS.1130	Gia công, chế tạo, sơn lót tấm mái bồn	59d	10-Nov-25	07-Jan-26
PETEC.CONS.1140	Gia công, chế tạo, sơn lót tấm thân bồn còn lại	69d	10-Nov-25	17-Jan-26
PETEC.CONS.1620	Gia công, chế tạo, sơn hoàn thiện cầu thang, lan can	74d	08-Jan-26	22-Mar-26
PETEC.CONS.1680	Gia công, chế tạo Nozzle bồn	78d	18-Jan-26	05-Apr-26
Lắp đặt bồn		188d	17-Dec-25	22-Jun-26
Tank TK-34 (DO)		161d	03-Jan-26	12-Jun-26
Lắp đặt bồn		161d	03-Jan-26	12-Jun-26
PETEC.CONS.1450	Lắp đặt tấm đáy bồn	10d	03-Jan-26	12-Jan-26
PETEC.CONS.1560	Lắp đặt tấm thân bồn số 8, số 9 và vành đỡ mái bồn	14d	13-Jan-26	26-Jan-26
PETEC.CONS.1660	Lắp đặt kết cấu mái bồn	14d	27-Jan-26	09-Feb-26
PETEC.CONS.1760	Lắp đặt tấm mái bồn	14d	10-Feb-26	23-Feb-26
PETEC.CONS.1830	Lắp đặt các tấm thân bồn còn lại (từ thân bồn số 07 đến số 01)	50d	24-Feb-26	14-Apr-26
PETEC.CONS.2020	Lắp đặt cầu thang, lan can	14d	15-Apr-26	28-Apr-26
PETEC.CONS.2080	Lắp đặt Nozzle, Manhole	14d	29-Apr-26	12-May-26
PETEC.CONS.2150	Thử áp lực cho bồn	7d	13-May-26	19-May-26
PETEC.CONS.2220	Công tác sơn bên trong bồn (đáy và tầng cuối)	10d	20-May-26	29-May-26
PETEC.CONS.2230	Công tác sơn bên ngoài bồn	20d	20-May-26	08-Jun-26
PETEC.CONS.2310	Đo lường bồn	2d	07-Jun-26	08-Jun-26
PETEC.CONS.2340	Lắp đặt thiết bị trên bồn	4d	09-Jun-26	12-Jun-26
Tank TK-33 (RON 95)		167d	28-Dec-25	12-Jun-26
Lắp đặt bồn		167d	28-Dec-25	12-Jun-26
PETEC.CONS.1440	Lắp đặt tấm đáy bồn	10d	28-Dec-25	06-Jan-26
PETEC.CONS.1550	Lắp đặt tấm thân bồn số 8, số 9 và vành đỡ mái bồn	14d	07-Jan-26	20-Jan-26
PETEC.CONS.1650	Lắp đặt kết cấu mái bồn	14d	21-Jan-26	03-Feb-26
PETEC.CONS.1750	Lắp đặt tấm mái bồn	14d	04-Feb-26	17-Feb-26
PETEC.CONS.1820	Lắp đặt các tấm thân bồn còn lại (từ thân bồn số 07 đến số 01)	50d	18-Feb-26	08-Apr-26
PETEC.CONS.2010	Lắp đặt cầu thang, lan can	14d	09-Apr-26	22-Apr-26
PETEC.CONS.2070	Lắp đặt Nozzle, Manhole	14d	23-Apr-26	06-May-26
PETEC.CONS.2140	Thử áp lực cho bồn	7d	07-May-26	13-May-26
PETEC.CONS.2200	Công tác sơn bên trong bồn (đáy và tầng cuối)	10d	14-May-26	23-May-26
PETEC.CONS.2210	Công tác sơn bên ngoài bồn	20d	14-May-26	02-Jun-26
PETEC.CONS.2300	Đo lường bồn	2d	01-Jun-26	02-Jun-26
PETEC.CONS.2330	Lắp đặt thiết bị trên bồn	4d	09-Jun-26	12-Jun-26
PETEC.CONS.2400	Lắp đặt mái phao bồn RON 95 10.000m3	6d	03-Jun-26	08-Jun-26
Tank TK-35 (DO)		161d	03-Jan-26	12-Jun-26
Lắp đặt bồn		161d	03-Jan-26	12-Jun-26
PETEC.CONS.1460	Lắp đặt tấm đáy bồn	10d	03-Jan-26	12-Jan-26
PETEC.CONS.1570	Lắp đặt tấm thân bồn số 8, số 9 và vành đỡ mái bồn	14d	13-Jan-26	26-Jan-26
PETEC.CONS.1670	Lắp đặt kết cấu mái bồn	14d	27-Jan-26	09-Feb-26
PETEC.CONS.1770	Lắp đặt tấm mái bồn	14d	10-Feb-26	23-Feb-26



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

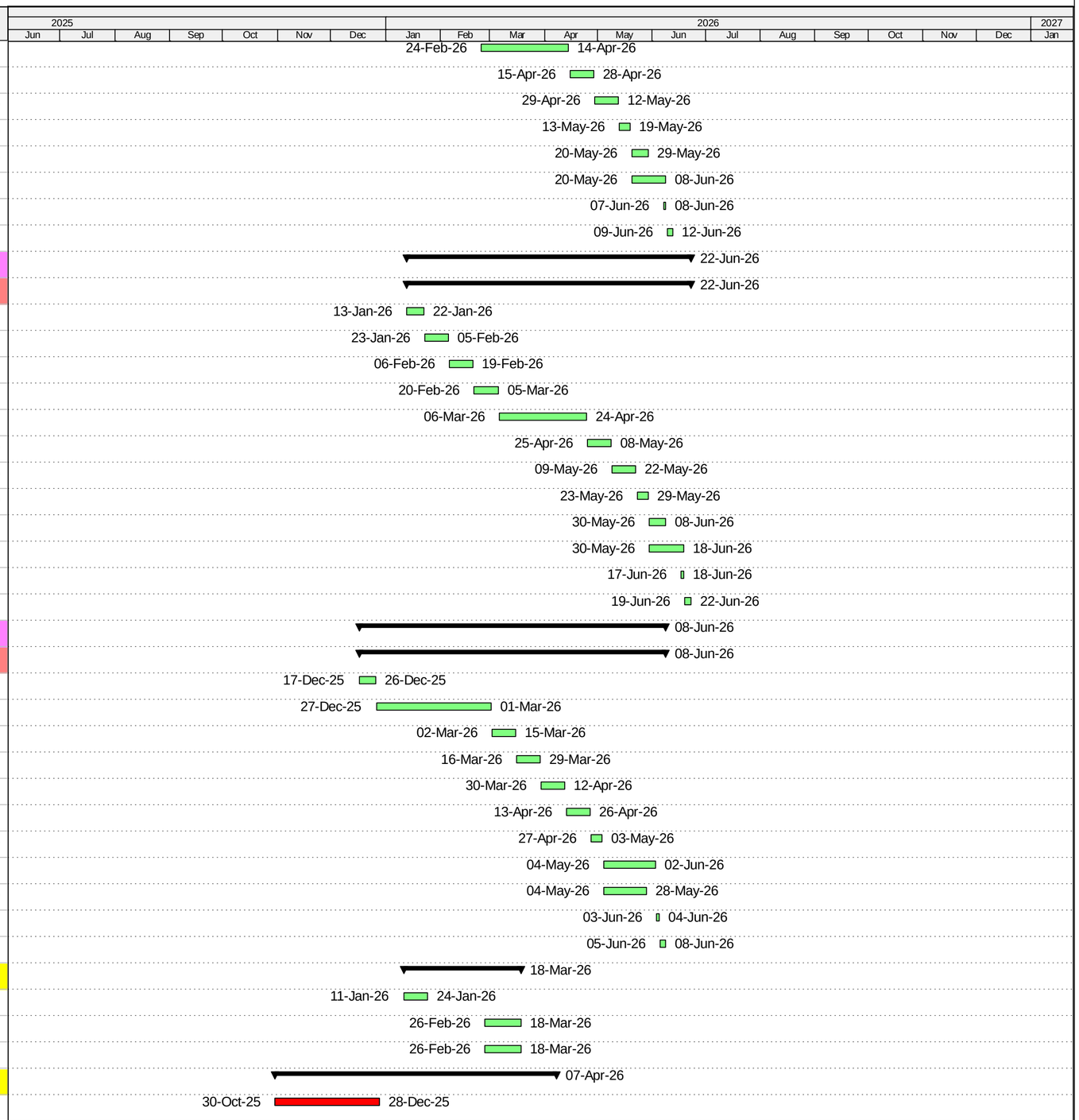
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.CONS.1840	Lắp đặt các tấm thân bồn còn lại (từ thân bồn số 07 đến số 01)	50d	24-Feb-26	14-Apr-26
PETEC.CONS.2030	Lắp đặt cầu thang, lan can	14d	15-Apr-26	28-Apr-26
PETEC.CONS.2090	Lắp đặt Nozzle, Manhole	14d	29-Apr-26	12-May-26
PETEC.CONS.2160	Thử áp lực cho bồn	7d	13-May-26	19-May-26
PETEC.CONS.2240	Công tác sơn bên trong bồn (đáy và tầng cuối)	10d	20-May-26	29-May-26
PETEC.CONS.2250	Công tác sơn bên ngoài bồn	20d	20-May-26	08-Jun-26
PETEC.CONS.2320	Đo lường bồn	2d	07-Jun-26	08-Jun-26
PETEC.CONS.2350	Lắp đặt thiết bị trên bồn	4d	09-Jun-26	12-Jun-26
Tank TK-36 (DO)		161d	13-Jan-26	22-Jun-26
Lắp đặt bồn		161d	13-Jan-26	22-Jun-26
PETEC.CONS.1580	Lắp đặt tấm đáy bồn	10d	13-Jan-26	22-Jan-26
PETEC.CONS.1630	Lắp đặt tấm thân bồn số 8, số 9 và vành đỡ mái bồn	14d	23-Jan-26	05-Feb-26
PETEC.CONS.1720	Lắp đặt kết cấu mái bồn	14d	06-Feb-26	19-Feb-26
PETEC.CONS.1800	Lắp đặt tấm mái bồn	14d	20-Feb-26	05-Mar-26
PETEC.CONS.1870	Lắp đặt các tấm thân bồn còn lại (từ thân bồn số 07 đến số 01)	50d	06-Mar-26	24-Apr-26
PETEC.CONS.2060	Lắp đặt cầu thang, lan can	14d	25-Apr-26	08-May-26
PETEC.CONS.2130	Lắp đặt Nozzle, Manhole	14d	09-May-26	22-May-26
PETEC.CONS.2260	Thử áp lực cho bồn	7d	23-May-26	29-May-26
PETEC.CONS.2270	Công tác sơn bên trong bồn (đáy và tầng cuối)	10d	30-May-26	08-Jun-26
PETEC.CONS.2280	Công tác sơn bên ngoài bồn	20d	30-May-26	18-Jun-26
PETEC.CONS.2380	Đo lường bồn	2d	17-Jun-26	18-Jun-26
PETEC.CONS.2390	Lắp đặt thiết bị trên bồn	4d	19-Jun-26	22-Jun-26
Tank TK-37 (Fire Water Tank)		174d	17-Dec-25	08-Jun-26
Lắp đặt bồn		174d	17-Dec-25	08-Jun-26
PETEC.CONS.1360	Lắp đặt tấm đáy bồn	10d	17-Dec-25	26-Dec-25
PETEC.CONS.1500	Lắp đặt tấm thân và vành đỡ mái bồn	65d	27-Dec-25	01-Mar-26
PETEC.CONS.1890	Lắp đặt kết cấu mái bồn	14d	02-Mar-26	15-Mar-26
PETEC.CONS.1950	Lắp đặt tấm mái bồn	14d	16-Mar-26	29-Mar-26
PETEC.CONS.1960	Lắp đặt cầu thang, lan can	14d	30-Mar-26	12-Apr-26
PETEC.CONS.2050	Lắp đặt Nozzle, Manhole	14d	13-Apr-26	26-Apr-26
PETEC.CONS.2120	Thử áp lực cho bồn	7d	27-Apr-26	03-May-26
PETEC.CONS.2170	Công tác sơn bên trong bồn (đáy và tầng cuối)	30d	04-May-26	02-Jun-26
PETEC.CONS.2180	Công tác sơn bên ngoài bồn	25d	04-May-26	28-May-26
PETEC.CONS.2360	Đo lường bồn	2d	03-Jun-26	04-Jun-26
PETEC.CONS.2370	Đo lường bồn	4d	05-Jun-26	08-Jun-26
HẠNG MỤC THIẾT BỊ		67d	11-Jan-26	18-Mar-26
PETEC.CONS.1700	Lắp đặt thiết bị xuất bồn	14d	11-Jan-26	24-Jan-26
PETEC.CONS.1920	Lắp đặt Bơm cứu hoả	21d	26-Feb-26	18-Mar-26
PETEC.CONS.1930	Lắp đặt bơm công nghệ	21d	26-Feb-26	18-Mar-26
HẠNG MỤC ĐƯỜNG ỐNG		160d	30-Oct-25	07-Apr-26
PETEC.CONS.1120	Chế tạo Spool & support	60d	30-Oct-25	28-Dec-25



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

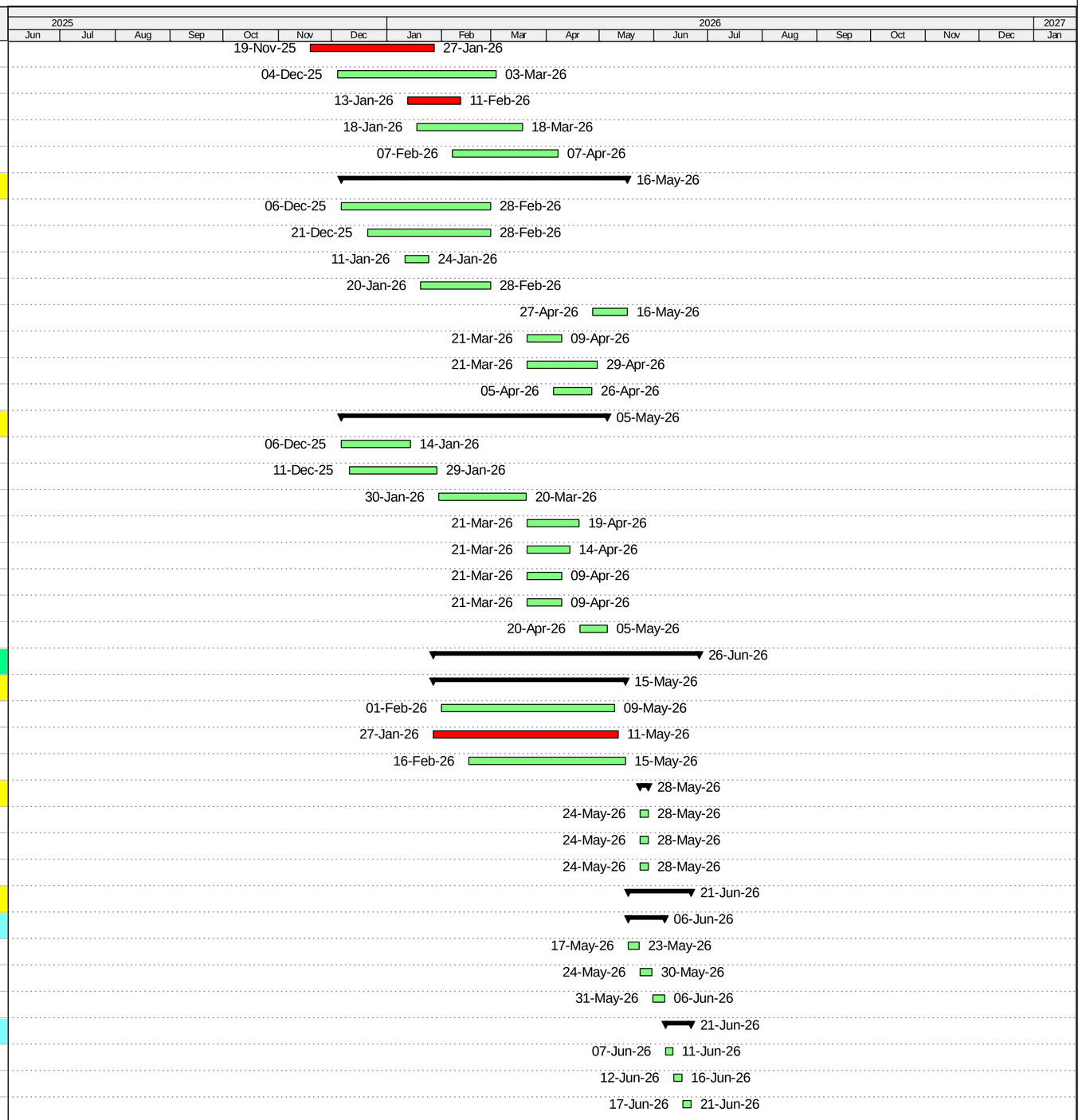
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
PETEC.CONS.1160	FW System - Lắp đặt Piping & Spool	70d	19-Nov-25	27-Jan-26
PETEC.CONS.1310	Công nghê & Phụ trợ System - Lắp đặt Piping & Spool	90d	04-Dec-25	03-Mar-26
PETEC.CONS.1690	FW System - Thử áp lực	30d	13-Jan-26	11-Feb-26
PETEC.CONS.1730	Công nghê & Phụ trợ System - Thử áp lực	60d	18-Jan-26	18-Mar-26
PETEC.CONS.1850	Sơn dặm	60d	07-Feb-26	07-Apr-26
HẠNG MỤC ĐIỆN		162d	06-Dec-25	16-May-26
PETEC.CONS.1410	Lắp đặt Cable tray	85d	06-Dec-25	28-Feb-26
PETEC.CONS.1600	Kéo rải cáp động lực	70d	21-Dec-25	28-Feb-26
PETEC.CONS.1710	Lắp đặt Máy phát (455 kVA)	14d	11-Jan-26	24-Jan-26
PETEC.CONS.1780	Lắp đặt Conduit	40d	20-Jan-26	28-Feb-26
PETEC.CONS.2040	Đấu nối hệ thống	20d	27-Apr-26	16-May-26
PETEC.CONS.2100	Lắp đặt hệ thống tiếp địa	20d	21-Mar-26	09-Apr-26
PETEC.CONS.2110	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng	40d	21-Mar-26	29-Apr-26
PETEC.CONS.2290	Lắp đặt hệ thống CCTV	22d	05-Apr-26	26-Apr-26
HẠNG MỤC ĐIỀU KHIỂN		151d	06-Dec-25	05-May-26
PETEC.CONS.1420	Lắp đặt tủ điện điều khiển	40d	06-Dec-25	14-Jan-26
PETEC.CONS.1480	Lắp đặt cable tray	50d	11-Dec-25	29-Jan-26
PETEC.CONS.1810	Kéo rải cáp	50d	30-Jan-26	20-Mar-26
PETEC.CONS.1970	Lắp đặt thiết bị điều khiển	30d	21-Mar-26	19-Apr-26
PETEC.CONS.1980	Lắp đặt PSV, Control Valve, Shutdown valve	25d	21-Mar-26	14-Apr-26
PETEC.CONS.1990	Lắp đặt Fire Gas Detection/Alarm/Horn	20d	21-Mar-26	09-Apr-26
PETEC.CONS.2000	Lắp đặt Tubing	20d	21-Mar-26	09-Apr-26
PETEC.CONS.2190	Đấu nối hệ thống	16d	20-Apr-26	05-May-26
TIỀN CHẠY THỬ		151d	27-Jan-26	26-Jun-26
HẠNG MỤC ĐƯỜNG ỐNG		109d	27-Jan-26	15-May-26
PETEC.PRE1000	Process & Utility System - Làm sạch đường ống	98d	01-Feb-26	09-May-26
PETEC.PRE1010	FW System - Final Reinstatement	105d	27-Jan-26	11-May-26
PETEC.PRE1020	Process & Utility System - Final Reinstatement	89d	16-Feb-26	15-May-26
HẠNG MỤC THIẾT BỊ		5d	24-May-26	28-May-26
PETEC.PRE1030	Process Pump - Motor solo-run test	5d	24-May-26	28-May-26
PETEC.PRE1040	Fire Water Pump - Motor solo-run test	5d	24-May-26	28-May-26
PETEC.PRE1050	Truck Loading Arm Run test	5d	24-May-26	28-May-26
HẠNG MỤC ĐIỆN		36d	17-May-26	21-Jun-26
Site Acceptance Test		21d	17-May-26	06-Jun-26
PETEC.PRE1060	Main Power System - SAT	7d	17-May-26	23-May-26
PETEC.PRE1080	Control System DCS/ESD/FGS - SAT	7d	24-May-26	30-May-26
PETEC.PRE1090	Tank gauging - SAT	7d	31-May-26	06-Jun-26
Energizing		15d	07-Jun-26	21-Jun-26
PETEC.PRE1100	Main Power System - Energizing	5d	07-Jun-26	11-Jun-26
PETEC.PRE1110	Control System DCS/ESD/FGS - Energizing	5d	12-Jun-26	16-Jun-26
PETEC.PRE1120	UPS System - Energizing	5d	17-Jun-26	21-Jun-26



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

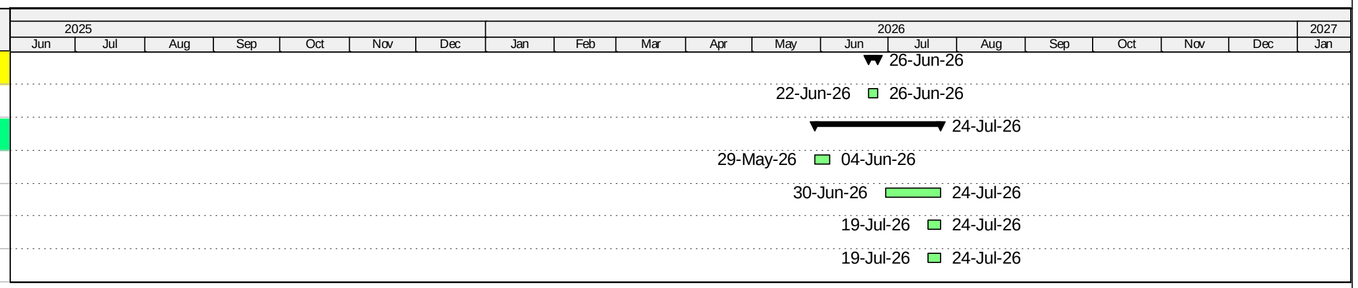
(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V

DỰ ÁN MỞ RỘNG SỨC CHỨA 40.000M3 KHO XĂNG DẦU PETEC HẢI PHÒNG

Phụ lục 3 - Tiến Độ Thực Hiện

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish
HẠNG MỤC ĐIỀU KHIỂN		5d	22-Jun-26	26-Jun-26
PETEC.PRE1130	Loop test	5d	22-Jun-26	26-Jun-26
CHẠY THỬ VÀ BÀN GIAO		57d	29-May-26	24-Jul-26
PETEC.COM1000	Chạy thử hệ thống PCC&CC	7d	29-May-26	04-Jun-26
PETEC.COM1010	Chạy thử hệ thống PCC&CC	25d	30-Jun-26	24-Jul-26
PETEC.COM1020	Kiểm tra đảm bảo hiệu suất	6d	19-Jul-26	24-Jul-26
PETEC.COM1030	Kiểm tra độ tin cậy	6d	19-Jul-26	24-Jul-26



Critical Path
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
Summary

(*) Thời gian thực hiện các công việc này không nằm trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhưng không quá thời gian theo quy định.
(**) Đây là ngày bàn giao mặt bằng dự kiến, căn cứ vào ngày bàn giao thực tế của CĐT Nhà thầu sẽ cập nhật lại tiến độ và trình CĐT phê duyệt.

Date	Revision	Checked	Approved
04-May-25	Issue for Bidding.	V.L.T	V.V.V
12-Aug-25	Issue for PO	V.L.T	V.V.V