

**Republic of Indonesia**  
**Ministry Marine Affairs and Fisheries**  
**Kementerian Kelautan dan Perikanan**

Loan No. 4283-INO

**Infrastructure Improvement for Shrimp Aquaculture Project  
(IISAP)**

**Request for Expression of Interest (REOI)**  
**Permintaan Pernyataan Minat**

For

***Basic Design Consultant for Modern Shrimp  
Farm Development***  
***Konsultan Desain Dasar untuk Pengembangan Tambak  
Udang Modern***

July 2026

**REQUEST FOR EXPRESSIONS OF INTEREST  
(CONSULTING SERVICES – FIRMS SELECTION)**  
**PERMINTAAN PERNYATAAN MINAT  
(JASA KONSULTAN - SELEKSI PERUSAHAAN)**

## INDONESIA

### Infrastructure Improvement for Shrimp Aquaculture Project (IISAP) Proyek Peningkatan Infrastruktur untuk Budidaya Udang (IISAP)

Loan No. 4283-INO

Project ID No. 55020-001

#### **Assignment Title: CS-07: Basic Design Consultant for Modern Shrimp Farm Development**

**Reference No. :** B.17279/PBJ.5.1/PL.430/VII/2026

**Judul Penugasan:** CS-07: Konsultan Desain Dasar untuk Pengembangan Budidaya Udang Modern

**Nomor Referensi:** B.17279/PBJ.5.1/PL.430/VII/2026

The Government of Indonesia has received for funding from the Asian Development Bank (ADB) to help finance the Infrastructure Improvement for Shrimp Aquaculture Project (IISAP). Ministry Marine Affairs and Fisheries intend to apply part of the proceeds for consultant services, namely Supervision and Community Facilitation Consultant Services for Farmer Ponds (the services).

Pemerintah Indonesia telah menerima pendanaan dari Bank Pembangunan Asia (ADB) untuk membantu membiayai Proyek Peningkatan Infrastruktur Budidaya Udang (IISAP). Kementerian Kelautan dan Perikanan bermaksud menggunakan sebagian dana tersebut untuk jasa konsultasi, yaitu Jasa Konsultasi Supervisi dan Fasilitasi Masyarakat untuk Kolam Budidaya (jasa tersebut).

The Directorate General of Aquaculture, will recruit and manage the Services. The services will provide professional consulting services in preparing the Basic Design as the conceptual and technical foundation for the Design and Build package of the Modern Shrimp Farm. The firm will provide key experts who will be assigned for approximately 4 months. The draft of Terms of Reference (TOR) for the assignment is attached to this request for expressions of interest.

Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya, akan merekrut dan mengelola Layanan. Layanan tersebut akan menyediakan jasa konsultasi profesional dalam mempersiapkan Desain Dasar sebagai landasan konseptual dan teknis untuk paket Desain dan Konstruksi Budidaya Udang Modern. Perusahaan akan menyediakan para ahli kunci yang akan ditugaskan selama kurang lebih 4 bulan. Draf Kerangka Acuan (TOR) untuk penugasan tersebut terlampir pada permintaan pernyataan minat ini.

The Directorate General of Aquaculture invites eligible consulting firms ("Consultants") to indicate their interest in providing the Services. Interested Consultants should provide information demonstrating that they have the required qualifications and relevant experience to perform the services.

Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya mengundang perusahaan konsultan yang memenuhi syarat ("Konsultan") untuk menyatakan minatnya dalam menyediakan layanan dimaksud. Konsultan yang berminat harus menyampaikan informasi yang menunjukkan bahwa mereka memiliki kualifikasi dan pengalaman relevan yang dibutuhkan untuk melaksanakan layanan tersebut.

**The selection will be based on the evaluation of the firm's experience and the qualifications of the proposed Key Experts. Consultants are required to submit the Curriculum Vitae (CV) of the proposed Key Experts as part of their Expression of Interest.**

**Seleksi akan didasarkan pada evaluasi pengalaman perusahaan dan kualifikasi Tenaga Ahli Utama yang diusulkan. Konsultan wajib menyampaikan Daftar Riwayat Hidup (CV) Tenaga Ahli Utama yang diusulkan sebagai bagian dari Pernyataan Minat (EOI) mereka.**

The selection criteria are articulated around:

Kriteria seleksi difokuskan pada:

1. Management competence (20%); / Kompetensi manajemen (20%);

2. Technical competence and relevant experience of the firm (40%); / Kompetensi teknis dan pengalaman relevan perusahaan (40%);
3. Qualifications and experience of the proposed Key Experts (40%). / Kualifikasi dan pengalaman Tenaga Ahli Utama yang diusulkan (40%).

Technical Experience of the Firm includes:  
Pengalaman Teknis Perusahaan meliputi:

(i) The Consultants shall have successfully completed at least five (5) contracts for Detailed Engineering Design (DED) or technical planning works in the water resources, coastal, or aquaculture infrastructure sector within the last ten (10) years. Out of these, at least two (2) contracts must be specifically related to the design of shrimp ponds or aquaculture facilities;

Konsultan telah berhasil menyelesaikan sekurang-kurangnya lima (5) kontrak pekerjaan Detailed Engineering Design (DED) atau perencanaan teknis di bidang infrastruktur sumber daya air, pantai, atau perikanan budidaya dalam sepuluh (10) tahun terakhir. Dari jumlah tersebut, sekurang-kurangnya dua (2) kontrak harus secara spesifik terkait dengan desain tambak udang atau fasilitas budidaya;

(ii) The Consultants shall have experience in the preparation of environmental documents (such as AMDAL, UKL-UPL, or IEE) under at least one (1) contract within the last ten (10) years;

Konsultan memiliki pengalaman dalam penyusunan dokumen lingkungan (seperti AMDAL, UKL-UPL, atau IEE) sekurang-kurangnya satu (1) kontrak dalam sepuluh (10) tahun terakhir;

(iii) The Consultants shall have experience in projects financed by multilateral/bilateral loans or grants under at least two (2) contracts within the last ten (10) years.

Konsultan memiliki pengalaman dalam proyek yang didanai oleh pinjaman atau hibah multilateral/bilateral sekurang-kurangnya dua (2) kontrak dalam sepuluh (10) tahun terakhir

Consultants may associate with other firms to enhance their qualifications, indicating whether the association is in the form of a joint venture and/or a sub-consultancy. In the case of a joint venture, all the partners in the joint venture shall be jointly and severally liable for the entire contract, and the qualifications of the JV partners will be evaluated collectively.

Konsultan dapat bekerja sama dengan perusahaan lain untuk meningkatkan kualifikasinya, dengan menyebutkan secara jelas apakah kerja sama tersebut berbentuk usaha patungan (Joint Venture) dan/atau sub-konsultan. Dalam hal usaha patungan (Joint Venture), semua mitra dalam usaha patungan tersebut akan bertanggung jawab secara bersama-sama dan tanggung renteng (jointly and severally liable) atas seluruh pelaksanaan kontrak, dan kualifikasi dari para anggota Joint Venture akan dievaluasi secara gabungan.

The Consultant will be selected in accordance with the Consultants' Qualifications Selection (CQS) method set out in the Procurement Directive for ADB Borrower, (2026, as amended from time to time).

Konsultan akan dipilih sesuai dengan metode Consultants' Qualifications Selection (CQS) sebagaimana diatur dalam Procurement Directive for ADB Borrowers (2026, sebagaimana diubah dari waktu ke waktu).

Interested Consultant firms are required to access the electronic procurement system (SPSE ICB) of National Public Procurement Agency (LKPP) to register and to submit Expressions of Interest. electronically (<https://spseicb.lkpp.go.id/spseicb/>) at the latest by 3 August 2026.

Perusahaan konsultan yang berminat diwajibkan mengakses sistem pengadaan elektronik (SPSE ICB) Lembaga Kebijakan Publik Pemerintah untuk mendaftar dan mengirimkan Pernyataan Minat secara elektronik (<https://spseicb.lkpp.go.id/spseicb/>) paling lambat tanggal 3 Agustus 2026.

Further information can be obtained at the address below during office hours 09.00 AM to 04.00 PM. Attn:

Selection Committee: Chairman of Selection Committee Ministry of Marine Affairs and Fisheries Biro

Pengadaan Barang/Jasa

Address : Gedung Mina Bahari I Lantai 3

Jl. Medan Merdeka Timur No.16 Jakarta Pusat

Phone : ----

Email : [pokmil\\_iisap@kpp.go.id](mailto:pokmil_iisap@kpp.go.id)

Website : <https://kpp.go.id/> or <https://spseicb.lkpp.go.id/spseicb/>

Informasi lebih lanjut dapat diperoleh pada alamat di bawah ini pada jam kerja pukul 09.00 hingga 16.00 WIB.

Untuk perhatian: Kelompok Kerja: Ketua Pokja Pemilihan Kementerian Kelautan dan Perikanan Biro Pengadaan Barang/Jasa

Alamat : Gedung Mina Bahari I Lantai 3  
Jl. Medan Merdeka Timur No.16 Jakarta Pusat

Telepon : ----

Email : [pokmil\\_iisap@kkp.go.id](mailto:pokmil_iisap@kkp.go.id)

Website : <https://kkp.go.id/> or <https://spseicb.lkpp.go.id/spseicb/>

**Infrastructure Improvement for Shrimp Aquaculture Project (IISAP)**

**Consulting Services  
(Lump Sum)**

| <b>PACKAGE NO.</b> | <b>NAME</b>                                                           | <b>DESCRIPTION</b>                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CS-07</b>       | <b>Basic Design Consultant for<br/>Modern Shrimp Farm Development</b> | <b>Firm (National) procured<br/>by DGA</b> |

**Kerangka Acuan Kerja (KAK) / Term of Reference (TOR)**  
**Basic Design Consultant for Modern Shrimp Farm Development**  
**Konsultan Desain Dasar untuk Pengembangan Tambak Udang Modern**

---

**A. Latar Belakang / Background**

1. Dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas tambak udang yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, sekaligus membangun model tambak udang modern yang dapat direplikasi, proyek merencanakan pembangunan tambak udang modern di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara. Detail lokasinya adalah lahan Eks HGU PT. Wahana Sumantani Desa Biontong I, Kec. Bolangitang Timur, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

In order to enhance the production and productivity of environmentally friendly and sustainable shrimp farming, while also developing a replicable model of modern shrimp farms, the project plans to construct a modern shrimp farm in North Bolaang Mongondow Regency, North Sulawesi Province. The location details are Ex-HGU Land of PT. Wahana Sumantani Biontong I Village, East Bolangitang District, North Bolaang Mongondow Regency.

2. Untuk mewujudkan pembangunan Tambak Udang Modern, diperlukan penyusunan Basic Design sebagai dasar konseptual dan teknis sebelum memasuki tahap Design and Build. Basic Design ini berfungsi untuk memberikan kerangka desain awal yang matang, mencakup prinsip ketahanan bencana, serta memenuhi kebutuhan teknis dan lingkungan. Dokumen ini menjadi acuan bagi penyusunan desain rinci selanjutnya oleh kontraktor pelaksana.

To realize the development of the Modern Shrimp Pond, it is necessary to prepare a Basic Design as the conceptual and technical foundation prior to the Design and Build stage. The Basic Design provides a well-prepared initial framework incorporating disaster-resilient, as well as technical and environmental requirements. This document serves as a reference for the subsequent detailed design to be completed by the implementing contractor.

3. Melalui penyusunan Basic Design yang komprehensif dan berbasis data teknis serta pertimbangan lingkungan, proyek diharapkan dapat dilaksanakan secara efektif, efisien, serta sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Through the preparation of a comprehensive Basic Design based on technical data and environmental considerations, the project is expected to be implemented effectively and efficiently while supporting sustainable development principles.

**B. Tujuan / Objectives**

4. Tujuan dari pekerjaan ini adalah untuk menyediakan layanan konsultasi profesional dalam penyusunan Basic Design sebagai dasar konseptual dan teknis untuk pelaksanaan paket Design and Build Tambak Udang Modern, yang meliputi:

The objective of this assignment is to provide professional consulting services in preparing the Basic Design as the conceptual and technical foundation for the Design and Build package of the Modern Shrimp Farm, which includes:

- Menyusun desain dasar (Basic Design) yang komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan teknis proyek, dengan mengintegrasikan hasil investigasi lapangan (site investigation) secara rinci dan terukur. Investigasi tersebut mencakup kajian kondisi tanah dan geoteknik untuk mengidentifikasi ketidakpastian parameter tanah, potensi daya dukung, penurunan, serta stabilitas struktur; identifikasi potensi kontaminasi tanah dan air yang dapat mempengaruhi perencanaan sistem tambak dan pengelolaan lingkungan; serta analisis fluktuasi muka air tanah dan kondisi hidrologi setempat yang berpengaruh terhadap desain kolam, tanggul, sistem drainase, dan perlindungan struktur. Penyusunan Basic Design juga mempertimbangkan aspek ketahanan terhadap bencana dan perubahan iklim, pemenuhan seluruh persyaratan lingkungan yang berlaku, serta integrasi prinsip social safeguards termasuk identifikasi dampak sosial potensial, pengelolaan risiko terhadap masyarakat sekitar, pengarusutamaan gender, perlindungan kelompok rentan, serta penerapan mekanisme penanganan pengaduan (Grievance Redress Mechanism) sebagai dasar yang andal bagi tahap Design and Build selanjutnya.

Preparing a comprehensive Basic Design that meets the project's technical requirements by integrating detailed and measurable site investigation results. The site investigation shall include geotechnical and soil condition assessments to address uncertainties in soil parameters, bearing capacity, settlement, and structural stability; identification of potential soil and water contamination that may affect pond planning and environmental management systems; and analysis of groundwater level fluctuations and local hydrological conditions influencing pond layout, embankment design, drainage systems, and structural protection. The Basic Design shall also incorporate disaster and climate resilience considerations, comply with all applicable environmental requirements, and integrate social safeguard principles including identification of potential social impacts, management of risks to surrounding communities, gender mainstreaming, protection of vulnerable groups, and establishment of a Grievance Redress Mechanism, serving as a reliable basis for the subsequent Design and Build stage.

- Menyediakan dokumen desain awal yang akurat, jelas, dan siap digunakan sebagai acuan utama bagi penyusunan desain rinci oleh kontraktor Design and Build, termasuk pengintegrasian aspek lingkungan, sosial, kesehatan dan keselamatan kerja..

Providing accurate and clear preliminary design documents that serve as the main reference for the detailed design to be prepared by the Design and Build contractor, including integration of environmental, social, and occupational health and safety aspects.

- Melakukan koordinasi teknis dan konsultasi dengan pemangku kepentingan terkait untuk memastikan bahwa desain dasar dapat dilaksanakan, terintegrasi, memenuhi prinsip keberlanjutan lingkungan dan sosial, serta sesuai dengan kebutuhan pembangunan kawasan tambak dan masyarakat sekitar.

Coordinating and consulting with relevant stakeholders to ensure that the basic design is feasible, well-integrated, environmentally and socially sustainable, and aligned with the development requirements of the shrimp farm area and surrounding communities.

### C. Lingkup Pekerjaan / Scope of Work

5. Konsultan Basic Design diharapkan untuk melaksanakan tugas-tugas sebagai berikut:  
The Basic Design consultant is expected to carry out the following tasks:

- a) Melakukan survei awal lapangan untuk memperoleh data teknis, topografi, bathymetri, hidrologi, hidrogeologi, geoteknik, dan kondisi eksisting lokasi.  
 Conduct initial field surveys to obtain technical, topographic, bathymetri, hydrological, hydrogeological, geotechnical, and existing site condition data.
- b) Mengembangkan site plan dan desain dasar untuk seluruh fasilitas kawasan tambak udang modern dengan mengacu pada dokumen Masterplan yang telah disusun sebelumnya. Fasilitas tersebut secara indikatif mencakup, namun tidak terbatas pada komponen utama dan prasarana pendukung berikut:  
 Developing the site plan and basic design for all modern shrimp farm facilities within the area, referring to the previously developed Masterplan document. These facilities indicatively include, but are not limited to, the following main components and supporting infrastructure:
- Komponen Utama Tambak: Petak/kolam pemeliharaan udang, kolam tandon air laut, kolam pengolah limbah, saluran air limpasan keliling area tambak, saluran inlet, saluran outlet, jalan produksi, laboratorium, bangsal panen, dan rumah jaga tambak.  
 Main Pond Components: Shrimp grow-out ponds, seawater reservoir ponds, wastewater treatment ponds, perimeter runoff channels, inlet channels, outlet channels, production roads, laboratories, harvest sheds, and pond guardhouses.
  - Prasarana Pendukung: Kantor pengelola, ruang pengendali/kontrol, rumah operator/mess karyawan, rumah ibadah/fasilitas umum, pergudangan (pakan, sarana produksi perikanan, dll.), workshop/bengkel, pagar keliling, gapura/pintu gerbang, serta infrastruktur kelistrikan (genset, gardu, dll.).  
 Supporting Infrastructure: Management office, control room, operator housing/staff dormitories, places of worship/public facilities, warehouses (feed, production inputs, etc.), workshops, perimeter fencing, main gates, and electrical infrastructure (generators, substations, etc.).
- c) Menyusun Basic Design yang mencakup konsep teknis awal untuk aspek sipil, struktur, arsitektur, mekanikal, elektrik, hidrologi, dan lingkungan, serta mempertimbangkan ketahanan bencana, perubahan iklim, dan kebutuhan gender.  
 Prepare the Basic Design covering initial technical concepts for civil, structural, architectural, mechanical, electrical, hydrological, and environmental aspects, incorporating disaster resilience, climate adaptation, and gender-responsive considerations.
- d) Menyusun gambar konsep (concept drawings), desain awal (preliminary designs), dan parameter teknis berdasarkan investigasi teknis serta data pendukung (termasuk data geologi, geoteknik, kebutuhan lahan, dan alokasi risiko), yang akan menjadi dasar bagi penyusunan desain rinci oleh Kontraktor Design and Build.  
 Develop concept drawings, preliminary designs, and technical parameters based on technical investigations and supporting data (including geological, geotechnical, land requirements, and risk allocation), which will serve as the basis for detailed design by the Design and Build Contractor.
- e) Menyusun spesifikasi teknis awal (outline specifications), daftar kebutuhan peralatan utama, dan estimasi volume pekerjaan (preliminary BoQ) untuk mendukung proses pengadaan.

Prepare outline technical specifications, a list of key equipment requirements, and preliminary bills of quantities (preliminary BoQ) to support procurement processes.

- f) Mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, mitigasi dampak lingkungan, biosekuriti, serta pengelolaan air dan limbah sesuai ketentuan teknis dan regulasi lingkungan yang berlaku.

Integrate sustainability principles, environmental impact mitigation, biosecurity requirements, and water and wastewater management measures in accordance with applicable technical and environmental regulations.

- g) Melakukan koordinasi dan konsultasi teknis dengan pihak terkait, termasuk Pemerintah Daerah, PMO, PIU, unit teknis terkait, serta Project Management and Technical Consultant (PMTTC), untuk memastikan kesesuaian konsep dan pengembangan basic design dengan kebutuhan proyek, standar teknis, ketentuan ADB, serta kondisi lapangan, termasuk konsultasi terkait penerapan aspek social safeguard, gender, dan lingkungan guna memastikan keselarasan dengan kebijakan dan persyaratan safeguard ADB.

Coordinate and conduct technical coordination and consultations with relevant stakeholders, including Local Government, PMO, PIU, related technical units, and the Project Management and Technical Consultant (PMTTC), to ensure that the project concept and development of the basic design are aligned with project requirements, technical standards, ADB requirements, and site conditions, including consultations related to the implementation of social safeguard, gender, and environmental aspects to ensure compliance with ADB safeguard policies and requirements.

- h) Menyusun komponen lingkungan untuk kebutuhan ADB, termasuk kajian awal lingkungan, rekomendasi mitigasi, serta masukan terhadap dokumen lingkungan seperti UKL-UPL.

Prepare environmental components required by ADB, including initial environmental assessment, mitigation recommendations, and inputs for UKL-UPL documents.

- i) Melakukan identifikasi awal dan integrasi aspek perlindungan sosial (social safeguard) pada tahap konseptual sesuai dengan ketentuan Asian Development Bank Safeguard Policy Statement (SPS) dan peraturan pemerintah yang berlaku. Kegiatan ini mencakup screening awal potensi dampak sosial, indikasi kebutuhan pengadaan tanah atau pembebasan lahan, potensi dampak terhadap mata pencaharian dan kelompok rentan, serta penyampaian rekomendasi awal untuk pengelolaan dampak sosial pada tahap selanjutnya.

Conduct initial identification and integration of social safeguard aspects at the conceptual stage in accordance with the Asian Development Bank Safeguard Policy Statement (SPS) and applicable government regulations. This shall include preliminary screening of potential social impacts, indication of possible land acquisition or resettlement requirements, potential livelihood and vulnerable group impacts, and provision of initial recommendations for social impact management at subsequent stages.

- j) Memastikan bahwa konsep Basic Design mempertimbangkan ketentuan umum perizinan bangunan yang berlaku serta mengidentifikasi kebutuhan persyaratan teknis yang akan menjadi dasar pengajuan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) pada tahap Detailed Engineering Design (DED).

Ensure that the Basic Design concept considers general applicable building permit requirements and identifies technical requirements that will form the basis for Building Approval (PBG) submission at the Detailed Engineering Design (DED) stage.

- k) Menyusun Basic Design dengan mengacu pada standar teknis bangunan dan ketentuan regulasi yang berlaku sebagai acuan awal untuk mendukung pemenuhan persyaratan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada tahap pascakonstruksi.  
[Prepare the Basic Design in reference to applicable building technical standards and regulatory requirements as an initial basis to support compliance with Certificate of Proper Function \(SLF\) requirements at the post-construction stage.](#)

#### **D. Dasar Hukum Kegiatan Perencanaan / Legal Basis for Design**

6. Dalam melaksanakan tugasnya, Konsultan Basic Design berpedoman pada ketentuan peraturan perundang-undangan dan regulasi teknis yang berlaku, di antaranya:

[In carrying out their duties, the Basic Design Consultant shall adhere to applicable laws and technical regulations, including but not limited to:](#)

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang  
[Law of the Republic of Indonesia No. 6 of 2023 on the Stipulation of Government Regulation in Lieu of Law No. 2 of 2022 on Job Creation into Law](#)
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023  
[Law of the Republic of Indonesia No. 2 of 2017 on Construction Services as amended by Law No. 6 of 2023](#)
- c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung sebagaimana telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023  
[Law of the Republic of Indonesia No. 28 of 2002 on Buildings as amended by Law No. 6 of 2023](#)
- d. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung  
[Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 16 of 2021 on the Implementation of Law No. 28 of 2002 on Buildings](#)
- e. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi  
[Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 14 of 2021 on the Amendment to Government Regulation No. 22 of 2020 concerning Construction Services](#)
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko  
[Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 5 of 2021 on Risk-Based Business Licensing](#)
- g. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang

- [Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 21 of 2021 on Spatial Planning Implementation](#)
- h. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023  
[Law of the Republic of Indonesia No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management as amended by Law No. 6 of 2023](#)
  - i. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup  
[Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 22 of 2021 on Environmental Protection and Management](#)
  - j. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki AMDAL, UKL-UPL, atau SPPL  
[Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. 4 of 2021 on the List of Businesses and/or Activities Required to Have AMDAL, UKL-UPL, or SPPL](#)
  - k. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan  
[Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. 5 of 2021 on Procedures for Issuance of Technical Approval and Operational Feasibility Letter in Environmental Pollution Control](#)
  - l. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum  
[Law of the Republic of Indonesia No. 2 of 2012 on Land Acquisition for Development in the Public Interest.](#)
  - m. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum  
[Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 19 of 2021 on Land Acquisition for Development in the Public Interest](#)
  - n. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2025  
[Presidential Regulation No. 16 of 2018 on Government Procurement of Goods/Services as last amended by Presidential Regulation No. 46 of 2025.](#)
  - o. Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2000 tentang Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan Nasional  
[Presidential Instruction No. 9 of 2000 concerning Gender Mainstreaming in National Development](#)
  - p. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi  
[Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing No. 10 of 2021 concerning Construction Safety Management System](#)
  - q. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara  
[Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing No. 22/PRT/M/2018 concerning State Building Development](#)

- r. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 4 Tahun 2024 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah  
[Regulation of the National Public Procurement Agency \(LKPP\) Number 4 of 2024 concerning Guidelines for Procurement Planning of Government Goods/Services](#)
- s. Peraturan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor 154/PER-DJPB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Kawasan Perikanan Budidaya dengan Pendekatan Ekosistem  
[Regulation of the Director General of Aquaculture No. 154/PER-DJPB/2019 on Technical Guidelines for the Management of Aquaculture Zones Using the Ecosystem Approach](#)
- t. Standar Nasional Indonesia (SNI), standar teknis sektoral, pedoman desain yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Kementerian Kelautan dan Perikanan, serta kebijakan dan pedoman Asian Development Bank termasuk kebijakan perlindungan lingkungan dan sosial yang berlaku.  
[Indonesian National Standards \(SNI\), sectoral technical standards and design manuals issued by the Ministry of Public Works and Public Housing and the Ministry of Marine Affairs and Fisheries, as well as the applicable policies and guidelines of the Asian Development Bank including environmental and social safeguard policies.](#)

#### **E. Standar Teknis / [Technical Standards](#)**

7. Dalam melaksanakan tugasnya, Konsultan Basic Design wajib mengacu pada dasar hukum yang berlaku serta standar dan pedoman teknis sebagai berikut:

[In carrying out their duties, the Basic Design Consultant shall refer to the applicable legal basis and the following technical standards and guidelines:](#)

- a. Standar Nasional Indonesia (SNI) – Mencakup standar bahan bangunan, metode perencanaan, dan pelaksanaan konstruksi di Indonesia.  
[Indonesian National Standards \(SNI\) – Covers standards for building materials, design methods, and construction implementation in Indonesia.](#)
- b. Standar Industri Indonesia (SII) – Menjadi acuan dalam penggunaan produk industri dan konstruksi.  
[Indonesian Industrial Standards \(SII\) – Serve as references for the use of industrial and construction products.](#)
- c. Peraturan umum tentang pelaksanaan pembangunan di Indonesia atau Algemene Voorwaarden voor de Uitvoering bij Aanneming van Openbare Werken (AV 1941).  
[General regulations on construction implementation in Indonesia or Algemene Voorwaarden voor de Uitvoering bij Aanneming van Openbare Werken \(AV 1941\).](#)
- d. Keputusan dan pedoman dari Majelis Indonesia untuk Arbitrase Teknik (MIAT) – DTPI – Digunakan dalam penyelesaian sengketa teknis serta pedoman mutu konstruksi dan perencanaan.  
[Decisions and guidelines from the Indonesian Council for Technical Arbitration \(MIAT – DTPI\) – Used for resolving technical disputes and as guidance on construction quality and planning.](#)
- e. SII 0136-84 dan SK-SNI 03-1726-2002 – Terkait baja tulangan beton dan struktur beton untuk bangunan gedung.

- SII 0136-84 and SK-SNI 03-1726-2002 – Related to reinforced concrete steel and concrete structures for buildings.
- f. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI–1961) – Digunakan bila desain melibatkan struktur kayu.  
Indonesian Wood Construction Code (PKKI–1961) – Applied when the design involves timber structures.
  - g. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 1987 serta ketentuan teknis dari PLN setempat – Untuk sistem kelistrikan bangunan.  
General Electrical Installation Regulations (PUIL 1987) and technical provisions from the local electricity authority (PLN) – For building electrical systems.
  - h. Peraturan Umum Instalasi Air Minum dan Pembuangan Limbah – Untuk perencanaan sistem sanitasi dan perpipaan.  
General Regulations on Drinking Water Installations and Wastewater Disposal – For planning sanitation and piping systems.
  - i. Peraturan dari Dinas Kesehatan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan – Menjadi acuan untuk penerapan K3 dalam desain dan pelaksanaan.  
Regulations from the Occupational Health Division, Ministry of Manpower – Used as a reference for implementing occupational health and safety (OHS) in design and execution.
  - j. Panduan dan standar teknis dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) – Khususnya untuk pembangunan dan pengelolaan tambak udang modern.  
Guidelines and technical standards from the Ministry of Marine Affairs and Fisheries (KKP) – Particularly for the development and management of modern shrimp farms.
  - k. Standar dan pedoman desain dari Kementerian PUPR – Terkait pekerjaan struktur, sipil, jalan akses, drainase, dan fasilitas pendukung lainnya.  
k) Design standards and guidelines from the Ministry of Public Works and Housing (PUPR) – Related to structural, civil, access roads, drainage, and other supporting facilities.
  - l. Standar dan pedoman Asian Development Bank (ADB) – Untuk memastikan pemenuhan prinsip keberlanjutan, inklusi sosial, kesiapan proyek, dan tata kelola lingkungan yang baik.  
Standards and guidelines from the Asian Development Bank (ADB) – To ensure compliance with sustainability principles, social inclusion, project readiness, and sound environmental governance.
  - m. Permen PUPR No. 22 Tahun 2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara – Menetapkan pedoman teknis, persyaratan, tahapan, pembiayaan, pelaksanaan, pendaftaran, dan pengawasan pembangunan bangunan gedung negara.  
Ministry of Public Works and Housing Regulation No. 22 of 2018 on the Development of State Buildings – This regulation sets out the technical guidelines, requirements, stages, financing, implementation, registration, and supervision of state building construction.

#### F. Informasi Konsultan / Consultant Qualifications

8. Penyedia mampu menyediakan personil sebagai berikut:

The provider must be able to provide the following personnel:

| No | Personnel   | Person Month |
|----|-------------|--------------|
| I  | Key Experts |              |

| No         | Personnel                                        | Person Month |
|------------|--------------------------------------------------|--------------|
| 1          | Team Leader (Civil Engineering)                  | 4            |
| 2          | Civil Structure Engineer                         | 4            |
| 3          | Water Resources Engineer                         | 3            |
| 4          | Mechanical & Electrical Engineer                 | 3            |
| 5          | Geotechnical Engineer                            | 2            |
| 6          | Geologist Engineer                               | 2            |
| 7          | Health, Safety, and Environment (HSE) Specialist | 2            |
| <b>II</b>  | <b>Non-Key Experts</b>                           |              |
| 1          | Environmental Specialist                         | 3            |
| 2          | Social Safeguard Specialist                      | 3            |
| <b>III</b> | <b>Supporting Staff</b>                          |              |
| 1          | Office Manager                                   | 4            |
| 2          | Administrator                                    | 4            |
| 3          | Cost Estimator                                   | 4            |
| 4          | CAD Drafter                                      | 4            |
| 6          | Driver                                           | 4            |

Dengan detail kebutuhan personil sebagai berikut:

*With the details of personnel needs as follows:*

#### **I. Tenaga Professional (Key Expert) / Professional Staff (Key Expert)**

- 1) Team Leader, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:
  - a) Memiliki Ijazah Minimal S2 Teknik Sipil atau Teknik Pengairan, dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;  
*Holds at least a Master's degree (S2) in Civil Engineering or Water Resources Engineering, from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;*
  - b) Mempunyai SKK Ahli Teknik Bangunan Gedung Madya jenjang 8 (201) atau SKK Ahli Teknik Sumber Daya Air Madya jenjang 8 (SI101005) yang masih berlaku. Sertifikat keahlian/profesi harus dikeluarkan oleh pihak yang berwenang sesuai dengan keahlian/profesi yang dipersyaratkan.  
*Possesses a valid SKK (Building Engineering Expert - Intermediate Level 8, 201) and/or SKK (Water Resources Engineering Expert - Intermediate Level 8, SI101005), issued by an authorized body in accordance with the required expertise/profession.;*
  - c) Berpengalaman di bidangnya minimal 5 (lima) tahun dalam proyek yang relevan, seperti perencanaan atau perancangan infrastruktur perikanan, tambak, atau infrastruktur sumber daya air. Untuk penilaian keahlian (evaluation of expertise), pengalaman harus mencakup keterlibatan dalam perancangan teknis atau studi teknis terkait. Untuk penilaian Team Leader, pengalaman harus mencakup peran sebagai Team Leader (TL) atau Co-Team Leader (CoTL) dalam proyek sejenis. Pengalaman dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja serta

dilampiri Surat Keterangan/Referensi dari PPK atau Pengguna Jasa sebelumnya.

Has a minimum of 5 (five) years of relevant experience in projects such as the planning or design of fisheries infrastructure, aquaculture ponds, or water resources infrastructure. For the evaluation of expertise, the experience shall include involvement in technical design or related technical studies. For the evaluation of Team Leader, the experience shall include serving as Team Leader (TL) or Co-Team Leader (CoTL) in similar projects. The experience must be evidenced by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and supported by a Reference Letter from the previous PPK/Service User.

Tugas Team Leader antara lain / *Duties of the Team Leader include:*

- a) Memastikan seluruh ketentuan dalam Kerangka Acuan Kerja ini dipenuhi dengan baik dalam proses penyusunan Basic Design.  
*Ensuring full compliance with all requirements of the Terms of Reference in the preparation of the Basic Design.*
- b) Memastikan Basic Design mencakup aspek ketahanan perubahan iklim dan bencana, responsif dan inklusif gender, biosekuriti, teknologi tepat guna, serta kebutuhan operasi dan pemeliharaan (O&M) sebagai dasar desain rinci oleh kontraktor Design and Build.  
*Ensuring that the Basic Design incorporates climate and disaster resilience, gender-responsive and inclusive features, biosecurity, appropriate technologies, and operation and maintenance (O&M) considerations for subsequent detailed design by the Design and Build contractor.*
- c) Memberikan arahan teknis dan dukungan kepada seluruh anggota tim dalam penyusunan konsep teknis dan parameter desain.  
*Providing technical direction and support to all team members in preparing technical concepts and design parameters.*
- d) Mengikuti pedoman dan persyaratan yang ditetapkan, termasuk:  
*Following established guidelines and requirements, including:*
  - Melakukan inspeksi lapangan untuk memastikan konsep desain sesuai kondisi eksisting.  
*Conducting field inspections to ensure alignment of design concepts with site conditions.*
  - Memastikan pemahaman spesifikasi dasar yang tepat.  
*Ensuring accurate understanding of baseline specifications.*
  - Menentukan metode pendekatan desain yang sesuai kondisi lapangan.  
*Determining appropriate design approaches based on field context.*
  - Memastikan akurasi estimasi volume pekerjaan (preliminary quantities).  
*Ensuring accuracy of preliminary quantity estimations.*
  - Menyusun rekomendasi teknis terkait perubahan konsep desain bila diperlukan.  
*Preparing technical recommendations for design concept adjustments when required.*
- e) Memberikan persetujuan atau penolakan terhadap usulan konsep teknis atau material dalam lingkup Basic Design.

Issuing acceptance or rejection statements for proposed technical concepts or materials within the Basic Design scope.

- f) Melakukan pemantauan atas kemajuan pekerjaan desain dan segera melaporkan potensi keterlambatan atau isu teknis signifikan kepada PPK.  
Monitoring progress of design preparation and promptly reporting any potential delays or major technical issues to the PPK.
- g) Melakukan verifikasi terhadap seluruh perhitungan teknis, parameter desain, dan estimasi volume dalam Basic Design.  
Verifying all technical calculations, design parameters, and preliminary quantity estimates in the Basic Design.
- h) Menyusun laporan bulanan mengenai kemajuan penyusunan Basic Design, serta laporan akhir untuk diserahkan kepada PPK.  
Preparing monthly progress reports on Basic Design preparation, as well as the final design report to be submitted to the PPK.
- i) Menyusun Justifikasi Teknis dan rekomendasi terkait perubahan konsep atau revisi desain berdasarkan hasil analisis teknis dan temuan lapangan.  
Preparing Technical Justifications and recommendations for design concept changes or revisions based on technical analysis and field findings.

Keluaran (Output) Team Leader:

The Team Leader is responsible for delivering the complete Basic Design documentation that will serve as the foundation for the detailed design to be prepared by the Design and Build contractor. The outputs include the Basic Design package consisting of concept drawings, technical parameters, preliminary calculations, outline technical specifications, and the preliminary bill of quantities (preliminary BoQ). In accordance with LKPP Regulation Number 4 of 2024, the Basic Design shall be supported by adequate technical investigations and supporting data, including technical geological maps, geotechnical data or references to nearby soil investigations, land requirement identification, project risk identification and allocation, and technical provisions from the Project Owner (PPK). These supporting data shall be compiled and presented as part of the Technical Report of the Basic Design, either as an integrated report or as annexes. The Team Leader also prepares monthly progress reports as required for project monitoring, the final Basic Design report, and technical justifications for any proposed revisions or modifications to the design concept. Additional outputs include verification minutes for preliminary quantities, site inspection reports assessing design feasibility, and technical review reports containing professional recommendations on proposed technical concepts and materials within the Basic Design stage. Any formal approval or rejection shall remain under the authority of the Employer in accordance with the Design and Build contract arrangement.

Team Leader bertanggung jawab menghasilkan paket dokumen Basic Design yang lengkap sebagai dasar penyusunan desain rinci oleh kontraktor Design and Build. Keluaran tersebut meliputi gambar konsep, parameter teknis, perhitungan dasar, spesifikasi teknis awal (outline specifications), serta estimasi volume pekerjaan awal (preliminary BoQ).

Sesuai dengan Peraturan LKPP Nomor 4 Tahun 2024, penyusunan Basic Design harus didukung oleh investigasi teknis dan data pendukung yang memadai, antara lain peta geologi teknis, data atau referensi penyelidikan tanah/geoteknik pada lokasi terdekat, identifikasi kebutuhan lahan, identifikasi dan alokasi risiko proyek, serta ketentuan teknis dari PPK. Data pendukung tersebut disusun dan disajikan sebagai bagian dari Laporan Teknis Basic Design, baik dalam bentuk laporan terintegrasi maupun sebagai lampiran (annex).

Team Leader juga menyusun laporan kemajuan bulanan untuk keperluan monitoring proyek, laporan akhir Basic Design, serta justifikasi teknis atas setiap usulan revisi atau perubahan konsep desain. Keluaran tambahan meliputi berita acara verifikasi volume awal, laporan inspeksi lokasi terkait kelayakan desain, serta laporan telaah teknis yang berisi rekomendasi profesional atas konsep teknis dan material yang diusulkan dalam tahap Basic Design. Persetujuan atau penolakan formal tetap menjadi kewenangan Pengguna Jasa sesuai dengan pengaturan dalam kontrak Design and Build.

- 2) Tenaga Ahli Teknik Sipil Struktur, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

Civil Structure Engineer, 1 (one) person with the following requirements:

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 Teknik Sipil, dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;

Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Civil Engineer from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;

- b) Mempunyai SKK Ahli Teknik Struktur Ahli Muda jenjang 7 (201) yang masih berlaku. Sertifikat keahlian profesi yang dikeluarkan oleh pihak yang berwenang mengeluarkan sesuai dengan keahlian/profesi yang disyaratkan.

Holds a valid Young Expert Structural Engineer level 7 (SKK 201) certification. The professional certificate must be issued by an authorized institution in accordance with the required field of expertise/profession.

- c) Berpengalaman minimal 5 (lima) tahun sebagai Tenaga Ahli Teknik Sipil Struktur dalam proyek yang relevan, seperti perencanaan atau perancangan infrastruktur perikanan, tambak, infrastruktur sumber daya air, bangunan hidrolik, atau infrastruktur publik sejenis. Pengalaman dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempat bekerja serta dilampiri Surat Keterangan/Referensi dari PPK atau Pengguna Jasa sebelumnya.

Has a minimum of 5 (five) years of professional experience as a Civil Structural Engineer in relevant projects such as the planning or design of fisheries infrastructure, aquaculture ponds, water resources infrastructure, hydraulic structures, or similar public infrastructure works. The experience must be evidenced by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and supported by a Reference Letter from the previous PPK/Service User.

Tugas dan tanggung jawab Tenaga Ahli Sipil Struktur antara lain sebagai berikut: [Duties and responsibilities of the Civil Structure Engineer:](#)

- a) Menyusun konsep desain awal dan parameter teknis pekerjaan sipil sebagai bagian dari dokumen Basic Design, termasuk konsep struktur dan bangunan pendukung tambak.  
[Prepares the initial civil design concepts and technical parameters as part of the Basic Design package, including conceptual designs for structures and supporting pond facilities.](#)
- b) Melakukan analisis kapasitas dan kebutuhan infrastruktur dasar serta menyusun perhitungan teknis awal yang menjadi acuan bagi penyusunan desain rinci oleh kontraktor Design and Build.  
[Analyzes infrastructure capacity requirements and prepares preliminary technical calculations that will serve as the basis for the detailed design by the Design and Build contractor.](#)
- c) Melakukan kajian terhadap kondisi eksisting, termasuk topografi, elevasi, kapasitas daya dukung tanah, aliran air, serta kebutuhan perbaikan dan pematangan lahan.  
[Conducts assessments of existing site conditions, including topography, elevation, soil bearing capacity, water flow, and land improvement requirements.](#)
- d) Memastikan bahwa seluruh rancangan sipil mempertimbangkan aspek ketahanan terhadap perubahan iklim dan bencana, biosekuriti, serta keberlanjutan infrastruktur.  
[Ensures that all civil design components incorporate climate and disaster resilience, biosecurity, and infrastructure sustainability considerations.](#)
- e) Menerapkan prinsip lean construction dalam penyusunan Basic Design untuk mendukung efisiensi penggunaan material, optimalisasi metode konstruksi, pengurangan potensi pemborosan, serta peningkatan nilai dan keberlanjutan proyek sejak tahap perencanaan.  
[Applies lean construction principles in the preparation of the Basic Design to support efficient use of materials, optimization of construction methods, reduction of potential waste, and enhancement of project value and sustainability from the planning stage.](#)
- f) Memverifikasi estimasi volume pekerjaan awal (preliminary quantities), memberikan rekomendasi teknis atas kebutuhan penyesuaian desain apabila diperlukan, serta mendukung penyusunan spesifikasi teknis awal dan gambar konsep.  
[Verifies preliminary quantity estimates, provides technical recommendations for design adjustments when necessary, and supports the preparation of outline technical specifications and concept drawings.](#)

#### Keluaran (Output) Tenaga Ahli Sipil Struktur

Keluaran Ahli Sipil Struktur meliputi dokumen konsep desain sipil dan struktur sebagai bagian dari Basic Design, yang terdiri atas gambar konsep (concept drawings), parameter teknis awal, dan perhitungan teknis dasar. Keluaran juga mencakup estimasi volume pekerjaan awal (preliminary Bill

of Quantities), masukan dan kontribusi terhadap penyusunan spesifikasi teknis awal (outline technical specifications), laporan hasil kajian lapangan untuk aspek sipil dan struktur, serta rekomendasi teknis terkait penyempurnaan atau penyesuaian konsep desain sesuai hasil analisis dan evaluasi teknis.

The outputs of the Civil Structural Engineer include civil and structural design concept documents as part of the Basic Design package, consisting of concept drawings, initial technical parameters, and preliminary technical calculations. The outputs also include preliminary bill of quantities (preliminary BoQ), inputs and contributions to the outline technical specifications, field assessment reports for civil and structural components, and technical recommendations for refinement or adjustment of the design concept based on technical analysis and evaluation.

- 3) Tenaga Ahli Teknik Sipil Sumber Daya Air, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

Water Resources Engineer, 1 (one) person with the following requirements:

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 Teknik Sipil, atau Teknik Pengairan dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;

Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Civil Engineering, or Water Resources Engineering from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;

- b) Mempunyai SKK Ahli Teknik Sumber Daya Air Ahli Muda jenjang 7 (318) yang masih berlaku. Sertifikat keahlian profesi yang dikeluarkan oleh pihak yang berwenang mengeluarkan sesuai dengan keahlian/profesi yang disyaratkan.

Holds a valid Young Expert Certification in Water Resources Engineering level 7 (SKK 318). The professional certificate must be issued by an authorized institution in accordance with the required field of expertise/profession.

- c) Berpengalaman di bidang sumber daya air minimal 5 (lima) tahun, khususnya dalam perencanaan atau pengelolaan sistem irigasi, drainase, konservasi air, dan pengendalian banjir, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya.

Has a minimum of 5 (five) years of experience in the water resources sector, particularly in planning or managing irrigation systems, drainage, water conservation, and flood control, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User.

Tugas dan tanggung jawab Water Resources Engineer antara lain sebagai berikut: Duties and responsibilities of the Water Resources Engineer:

- a) Menyusun konsep desain dan parameter teknis terkait sistem pengelolaan air pada kawasan tambak sebagai bagian dari dokumen Basic Design, termasuk sistem suplai air, distribusi, drainase, dan pembuangan.  
*Prepares design concepts and technical parameters related to water management systems within the pond area as part of the Basic Design package, including water supply, distribution, drainage, and discharge systems.*
- b) Melakukan analisis hidrologi awal serta kajian kebutuhan aliran masuk dan keluar tambak untuk mendukung perencanaan kapasitas sistem air.  
*Conducts preliminary hydrological analyses and assesses inflow and outflow requirements to support the planning of water system capacity.*
- c) Menentukan kapasitas dan konsep teknis saluran, kolam tandon, pompa, pintu air, serta struktur pengendali air lainnya.  
*Determines the capacity and technical concepts of channels, reservoir ponds, pumps, gates, and other water control structures.*
- d) Melakukan penilaian terhadap potensi risiko banjir, limpasan permukaan, elevasi lahan, serta kebutuhan perlindungan kawasan terhadap perubahan iklim dan bencana hidrometeorologi.  
*Evaluates potential flood risks, surface runoff, land elevation requirements, and protection needs against climate change and hydrometeorological hazards.*
- e) Memastikan bahwa seluruh rancangan sistem pengelolaan air menerapkan prinsip keberlanjutan, efisiensi pemanfaatan air, biosekuriti tambak, serta kesesuaian dengan standar teknis dan lingkungan yang berlaku.  
*Ensures that all water management system designs incorporate sustainability principles, efficient water use, pond biosecurity, and compliance with applicable technical and environmental standards.*
- f) Memberikan masukan terhadap penyusunan spesifikasi teknis awal (outline technical specifications), memverifikasi estimasi volume pekerjaan awal (preliminary quantities), serta menyusun rekomendasi teknis untuk penyempurnaan atau penyesuaian konsep desain apabila diperlukan.  
*Provides inputs to the outline technical specifications, verifies preliminary quantity estimates, and prepares technical recommendations for refinement or adjustment of the design concept when necessary.*

#### Keluaran (Output) Water Resources Engineer

Keluaran Tenaga Ahli Teknik Sipil Sumber Daya Air meliputi dokumen konsep desain sistem pengelolaan air sebagai bagian dari Basic Design, yang mencakup parameter teknis awal, analisis hidrologi awal, perhitungan kapasitas saluran dan struktur pengendali air, gambar konsep sistem suplai, distribusi, drainase, dan pembuangan, serta estimasi volume pekerjaan awal (preliminary Bill of Quantities). Keluaran juga mencakup laporan hasil kajian lapangan dan analisis risiko hidrometeorologi, masukan terhadap spesifikasi teknis awal (outline technical specifications), serta rekomendasi teknis untuk penyempurnaan atau penyesuaian konsep desain sistem pengelolaan air.

The outputs of the Water Resources Engineer include water management system design concept documents as part of the Basic Design package, covering initial technical parameters, preliminary hydrological analyses, capacity calculations for channels and control structures, concept drawings for water supply, distribution, drainage, and discharge systems, and the preliminary bill of quantities (preliminary BoQ). The outputs also include field assessment and hydrometeorological risk analysis reports, inputs to the outline technical specifications, and technical recommendations for refinement or adjustment of the water management system design concept.

- 4) Mechanical, Electrical, and Plumbing (MEP) Engineer, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

**Mechanical, Electrical, and Plumbing (MEP) Engineer, 1 (one) person with the following requirements:**

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 Teknik Mesin, atau Teknik Elektro, atau Teknik Sipil dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;

**Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Mechanical Engineering, or Electrical Engineering, or Civil Engineering from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;**

- b) Mempunyai SKK yang relevan dan masih berlaku, seperti SKK Ahli Muda Teknik Mekanikal jenjang 7 (301) atau SKK Ahli Muda Teknik Elektrikal jenjang 7 (302), atau SKK Ahli Muda Teknik Bangunan Gedung jenjang 7 (201) apabila latar belakang berasal dari Teknik Sipil. Sertifikat keahlian/profesi dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang.

**Holds a valid and relevant professional certification such as SKK 301 (Young Expert in Mechanical Engineering level 7), or SKK 302 (Young Expert in Electrical Engineering level 7), or SKK 201 (Young Expert in Building Engineering level 7) if coming from a Civil Engineering background. The certificate must be issued by an authorized institution in accordance with the required expertise.**

- c) Berpengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam perencanaan sistem mekanikal, elektrikal, dan plumbing, khususnya untuk fasilitas industri, bangunan publik, atau kawasan budidaya/perikanan terpadu. Dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya.

**Has a minimum of 5 (five) years of experience in planning and/or supervision of mechanical, electrical, and plumbing systems, particularly in industrial facilities, public buildings, or integrated aquaculture/fishery zones. Verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User.**

Tugas dan tanggung jawab Mechanical, Electrical, and Plumbing (MEP) Engineer antara lain sebagai berikut: [Duties and responsibilities of the Mechanical, Electrical, and Plumbing \(MEP\) Engineer](#):

- a) Menyusun konsep desain dan parameter teknis awal sistem mekanikal, elektrik, dan plumbing sebagai bagian dari dokumen Basic Design pada kawasan tambak udang modern.  
[Prepares conceptual designs and initial technical parameters for mechanical, electrical, and plumbing systems as part of the Basic Design package for the modern shrimp pond facility.](#)
- b) Mengembangkan konsep sistem pompa air dan aerasi, jaringan kelistrikan, sistem pencahayaan, kebutuhan daya operasional tambak, sistem proteksi listrik, serta jaringan plumbing untuk air bersih, air proses, dan sistem pembuangan.  
[Develops conceptual designs for pumping and aeration systems, electrical networks, lighting systems, operational power requirements, electrical protection systems, and plumbing networks for clean water, process water, and wastewater disposal.](#)
- c) Melakukan perhitungan kapasitas dasar untuk pompa, blower, panel listrik, dan generator cadangan, serta memastikan kesesuaian desain dengan kebutuhan operasional dan prinsip efisiensi energi.  
[Performs preliminary capacity calculations for pumps, blowers, electrical panels, and backup generators, ensuring alignment with operational requirements and energy efficiency principles.](#)
- d) Memastikan bahwa seluruh rancangan sistem MEP memenuhi standar keselamatan, ketentuan biosekuriti, ketahanan terhadap kondisi cuaca ekstrem, serta kepatuhan terhadap regulasi teknis dan lingkungan yang berlaku.  
[Ensures that all MEP system designs comply with safety standards, biosecurity requirements, resilience to extreme weather conditions, and applicable technical and environmental regulations.](#)
- e) Memberikan masukan terhadap penyusunan spesifikasi teknis awal (outline technical specifications), memverifikasi estimasi volume pekerjaan awal (preliminary quantities), serta menyusun rekomendasi teknis untuk optimasi dan penyempurnaan konsep desain MEP apabila diperlukan.  
[Provides inputs to the outline technical specifications, verifies preliminary quantity estimates, and prepares technical recommendations for optimization and refinement of the overall MEP concept design when necessary.](#)

#### Keluaran (Output) MEP Engineer

Keluaran Tenaga Ahli MEP meliputi konsep desain mekanikal, elektrik, dan plumbing; gambar konsep sistem pompa, aerasi, dan jaringan kelistrikan; perhitungan dasar kapasitas peralatan MEP; estimasi volume awal pekerjaan terkait instalasi mekanikal dan elektrik; masukan terhadap spesifikasi teknis awal; laporan kajian lapangan terkait kebutuhan daya dan infrastruktur MEP; serta rekomendasi teknis untuk peningkatan atau penyempurnaan konsep desain.

The outputs of the MEP Engineer include conceptual designs for mechanical, electrical, and plumbing systems; concept drawings for pumps, aeration systems, and electrical networks; preliminary equipment capacity calculations; preliminary volume estimates for MEP installations; inputs for outline technical specifications; field assessment reports on power and infrastructure requirements; and technical recommendations for improving or refining the MEP design concept.

5) Geotechnical Engineer, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

**Geotechnical Engineer, 1 (one) person with the following requirements:**

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 Teknik Sipil, atau Geoteknik dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;  
**Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Civil Engineering, or Geotechnical Engineering from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;**
- b) Mempunyai SKK Ahli Geoteknik Ahli Muda jenjang 7 (216) atau SKK Ahli Teknik Sipil (Ahli Muda jenjang 7/201) yang relevan dan masih berlaku. Sertifikat keahlian/profesi dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang.  
**Holds a valid Young Expert certification in Geotechnical Engineering Level 7 (SKK 216) or Civil Engineering Level 7 (SKK 201) as applicable. The certificate must be issued by an authorized institution in accordance with the required field of expertise/profession.**
- c) Berpengalaman di bidang geoteknik minimal 5 (lima) tahun, khususnya dalam penyelidikan tanah, analisis stabilitas lereng, daya dukung tanah, dan perencanaan pondasi bangunan atau struktur air. Pengalaman harus dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya.  
**Has a minimum of 5 (five) years of experience in geotechnical engineering, particularly in soil investigation, slope stability analysis, bearing capacity evaluation, and foundation design for buildings or hydraulic structures. Verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User.**

Tugas dan tanggung jawab Geotechnical Engineer antara lain sebagai berikut:

**Duties and responsibilities of the Geotechnical Engineer:**

- a) Melakukan kajian geoteknik awal untuk mendukung penyusunan Basic Design, termasuk pengumpulan dan telaah data sekunder serta rekomendasi lokasi titik investigasi tanah.  
**Conduct initial geotechnical assessments to support the preparation of the Basic Design, including collection and review of secondary data and identification of indicative soil investigation points.**
- b) Menyusun dan mengawasi pelaksanaan program penyelidikan tanah (site investigation) yang relevan untuk tahap Basic Design, seperti boring,

sondir, SPT, CPT, dan pengujian laboratorium tanah sesuai standar nasional/internasional.

Prepare and supervise the implementation of soil investigation programs relevant to the Basic Design stage, such as boring, cone penetration tests (SPT/CPT), and soil laboratory testing in accordance with national/international standards.

- c) Melakukan analisis geoteknik awal berdasarkan data hasil uji tanah untuk mengidentifikasi parameter utama tanah seperti daya dukung indikatif, potensi penurunan, kondisi muka air tanah, serta potensi kerawanan geoteknik (misalnya tanah lunak, erosi, atau intrusi air laut).

Conduct preliminary geotechnical analysis based on soil investigation results to identify key soil parameters such as indicative bearing capacity, settlement potential, groundwater conditions, and potential geotechnical risks (e.g. soft soil, erosion, or saltwater intrusion).

- d) Memberikan rekomendasi teknis konseptual terkait perencanaan tipe pondasi, kebutuhan perbaikan tanah, serta perlindungan struktur utama yang akan menjadi acuan dalam penyusunan Basic Design.

Provide conceptual technical recommendations for foundation types, soil improvement needs, and protection of major structures as inputs to the Basic Design.

- e) Berkolaborasi dengan tim struktur, sipil, SDA, dan lingkungan untuk mengintegrasikan temuan geoteknik ke dalam gambar konsep, parameter teknis, dan spesifikasi awal.

Collaborate with structural, civil, Water Resources Engineer, and environmental teams to integrate geotechnical findings into concept drawings, technical parameters, and outline specifications.

- f) Menyusun laporan geoteknik tahap Basic Design yang memuat data investigasi, analisis awal, interpretasi, rekomendasi teknis konseptual, serta peta atau gambar pendukung untuk dimasukkan dalam dokumen Basic Design.

Prepare a geotechnical report for the Basic Design stage containing investigation data, preliminary analysis, interpretation, conceptual technical recommendations, and supporting maps or drawings to be included in the Basic Design documentation.

- g) Memastikan bahwa seluruh rekomendasi geoteknik dalam Basic Design telah mempertimbangkan risiko jangka panjang seperti perubahan iklim, kenaikan muka air laut, dan stabilitas struktur tambak.

Ensure that all geotechnical recommendations in the Basic Design consider long-term risks such as climate change, sea level rise, and shrimp pond structural stability.

#### Keluaran (Output) Geotechnical Engineer

Geotechnical Engineer menghasilkan keluaran berupa kajian dan laporan geoteknik yang mendukung penyusunan Basic Design, termasuk data hasil penyelidikan tanah, analisis awal kondisi tanah, serta rekomendasi konseptual tipe pondasi, perbaikan tanah, dan elevasi struktur utama. Keluaran mencakup pelaksanaan program penyelidikan tanah (boring,

sondir, SPT/CPT, uji laboratorium) pada tingkat kebutuhan Basic Design, serta rekomendasi mitigasi risiko geoteknik sebagai dasar pengembangan desain rinci pada tahap Design and Build.

The Geotechnical Engineer delivers outputs in the form of geotechnical studies and reports supporting the preparation of the Basic Design, including soil investigation data, preliminary analyses of ground conditions, and conceptual recommendations for foundation types, soil improvement, and major structure elevations. Outputs include the implementation of soil investigation programs (boring, SPT/CPT, laboratory testing) at a level appropriate for the Basic Design stage, as well as geotechnical risk mitigation inputs to support subsequent Design and Build detailed design.

6) Geologist Engineer, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

Geologist Engineer, 1 (one) person with the following requirements:

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 di bidang Geologi, atau Geofisika, atau Teknik Geologi, dari perguruan tinggi negeri atau swasta yang telah diakreditasi, atau dari perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;

Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Geology, or Geophysics, or Geological Engineering, from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;

- b) Mempunyai SKK Ahli Muda yang masih berlaku di bidang geologi atau hidrologi, seperti SKK Ahli Geologi Teknik jenjang 7 atau Hidrologi jenjang 7, yang dikeluarkan oleh lembaga berwenang;

Holds a valid Young Expert (Ahli Muda) certification (SKK) in the field of geology or hydrology, such as Technical Geology Expert level 7 (SKK) or Hydrology level 7, issued by an authorized professional institution;

- c) Berpengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam studi hidrogeologi, termasuk pemetaan akuifer, analisis kualitas dan kuantitas air tanah, serta perencanaan sumur produksi dan monitoring, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya;

Has a minimum of 5 (five) years of experience in hydrogeological studies, including aquifer mapping, groundwater quantity and quality analysis, and planning of production and monitoring wells, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User;

- d) Mampu menyusun laporan teknis hidrogeologi dan berkomunikasi dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris secara profesional.

Able to prepare hydrogeological technical reports and communicate professionally in both Bahasa Indonesia and English.

Tugas dan tanggung jawab Geologist Engineer antara lain sebagai berikut:

Duties and responsibilities of the Geologist Engineer:

- a) Melakukan telaah dan validasi data geologi, hidrogeologi, dan geolistrik yang tersedia di area proyek, serta mengawasi dan mengendalikan mutu

pelaksanaan survei geolistrik yang dilakukan pada tahap Basic Design, termasuk peninjauan metodologi, titik pengukuran, dan hasil interpretasi awal, untuk memastikan kualitas dan keandalan data sebagai dasar perencanaan sistem penyediaan air berbasis air tanah.

*Review and validate available geological, hydrogeological, and geoelectrical data in the project area, and supervise and ensure quality control of geoelectrical surveys conducted during the Basic Design stage, including review of survey methodology, measurement points, and preliminary interpretation results, to ensure data reliability for groundwater-based water supply system planning.*

- b) Mengolah dan menganalisis hasil survei geolistrik (resistivity) secara awal untuk mengidentifikasi potensi akuifer, kedalaman indikatif, dan karakteristik umum akuifer yang dapat dimanfaatkan.

*Process and preliminarily analyze geoelectrical (resistivity) survey results to identify potential aquifers, indicative depths, and general aquifer characteristics.*

- c) Memberikan rekomendasi konseptual terkait lokasi dan kedalaman indikatif sumur bor dalam (deep wells) berdasarkan data geolistrik, kondisi muka air tanah, dan kebutuhan debit air pada tahap Basic Design.

*Provide conceptual recommendations on indicative locations and depths of deep bore wells based on geoelectrical data, groundwater conditions, and water demand at the Basic Design stage.*

- d) Menyusun konsep desain teknis awal sumur bor dalam yang mencakup parameter utama seperti tipe sumur, kisaran diameter dan kedalaman, jenis pompa yang sesuai, serta pendekatan perlindungan terhadap potensi intrusi air laut.

*Prepare preliminary technical design concepts for deep bore wells, including key parameters such as well type, indicative diameter and depth ranges, suitable pump types, and approaches for protection against potential seawater intrusion.*

- e) Menyusun dokumen perencanaan teknis awal sistem sumur yang mencakup gambar konsep, spesifikasi teknis awal (outline specifications), perhitungan debit indikatif, dan estimasi biaya awal.

*Prepare preliminary technical planning documents for the well system, including concept drawings, outline technical specifications, indicative discharge calculations, and preliminary cost estimates.*

- f) Berkoordinasi dengan tim hidrologi, sipil, dan MEP untuk memastikan konsep sistem sumur terintegrasi dengan jaringan distribusi air bersih dan infrastruktur tambak pada tahap Basic Design.

*Coordinate with hydrology, civil, and MEP teams to ensure that the well system concept is integrated with the clean water distribution network and shrimp farm infrastructure at the Basic Design stage.*

- g) Memberikan rekomendasi teknis awal terkait pengelolaan air tanah secara berkelanjutan, termasuk kebutuhan monitoring kualitas air dan potensi dampak lingkungan yang perlu diperhatikan pada tahap desain rinci.

*Provide preliminary technical recommendations for sustainable groundwater management, including water quality monitoring needs and*

potential environmental impacts to be addressed in the detailed design stage.

- h) Menyusun laporan teknis hidrogeologi tahap Basic Design yang memuat hasil telaah data, interpretasi geolistrik awal, rekomendasi konseptual sistem sumur, dan rencana operasional awal sebagai masukan untuk tahap Design and Build.

Prepare a hydrogeological technical report for the Basic Design stage, including data review results, preliminary geoelectrical interpretation, conceptual well system recommendations, and initial operational considerations as inputs for the Design and Build stage.

#### Keluaran (Output) Geologist Engineer

Geologist Engineer menghasilkan keluaran berupa laporan teknis hidrogeologi yang mendukung penyusunan Basic Design, mencakup hasil analisis awal data geologi, hidrogeologi, dan geolistrik, rekomendasi konseptual lokasi dan parameter utama sumur bor dalam, serta dokumen perencanaan teknis awal sistem sumur. Keluaran meliputi gambar konsep, spesifikasi teknis awal, perhitungan debit indikatif, estimasi biaya awal, peta lokasi sumur, serta rekomendasi pengelolaan air tanah berkelanjutan sebagai dasar pengembangan desain rinci pada tahap Design and Build.

The Hydrogeologist Engineer delivers outputs in the form of hydrogeological technical reports supporting the preparation of the Basic Design, including preliminary analysis of geological, hydrogeological, and geoelectrical data, conceptual recommendations for well locations and key parameters, and initial technical planning documents for the well system. Outputs include concept drawings, outline specifications, indicative discharge calculations, preliminary cost estimates, well location maps, and sustainable groundwater management recommendations to support subsequent Design and Build detailed design.

- 7) Health, Safety, and Environment (HSE) Specialist, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:

Health, Safety, and Environment (HSE) Specialist, 1 (one) person with the following requirements:

- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 di bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja, atau Teknik Lingkungan, atau Teknik Sipil dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau dari perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;  
Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Occupational Health and Safety, or Environmental Engineering, or Civil Engineering from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;
- b) Mempunyai sertifikat keahlian atau pelatihan profesional di bidang HSE, yaitu SKK Ahli K3 Konstruksi jenjang 7.  
Have a certificate of expertise or professional training in the field of HSE, namely SKK Expert K3 Construction level 7;

- c) Berpengalaman minimal 5 (lima) tahun di bidang Health, Safety, and Environment pada proyek infrastruktur dan konstruksi, termasuk penyusunan dokumen HSE, pengawasan di lapangan, serta pelaporan. Pengalaman harus mencakup penerapan Occupational Health and Safety (OHS) dan Community Health and Safety (CHS), kesiapsiagaan dan tanggap darurat (emergency preparedness and response), serta pemantauan dan pengawasan kepatuhan kontraktor terhadap persyaratan HSE. Pengalaman dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempat bekerja dan dilampiri Surat Referensi dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya;

Has a minimum of 5 (five) years of experience in Health, Safety, and Environment in infrastructure and construction projects, including preparation of HSE documents, field supervision, and reporting. The experience shall include implementation of Occupational Health and Safety (OHS) and Community Health and Safety (CHS), emergency preparedness and response, as well as monitoring and oversight of contractor compliance with HSE requirements. Verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and supported by a Reference Letter from the previous PPK/Service User;

Tugas dan tanggung jawab Health, Safety, and Environment (HSE) Specialist antara lain sebagai berikut: [Duties and responsibilities of the Health, Safety, and Environment \(HSE\) Specialist](#):

- a) Mengembangkan dan menyusun kerangka awal Rencana Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan (HSE Framework/Outline HSE Plan) proyek yang mengacu pada peraturan nasional serta kebijakan safeguard ADB (ADB SPS 2009 dan dokumen EHS Guidelines) sebagai bagian dari penyusunan Basic Design.

Develop and prepare an initial Health, Safety, and Environment (HSE) management framework or outline HSE Plan referring to national regulations and ADB safeguard policies (ADB SPS 2009 and relevant EHS Guidelines) as part of the Basic Design preparation.

- b) Memastikan bahwa aspek kesehatan dan keselamatan kerja serta perlindungan lingkungan telah dipertimbangkan dan diintegrasikan secara konseptual ke dalam Basic Design, termasuk dalam parameter teknis, tata letak fasilitas, dan spesifikasi teknis awal.

Ensure that occupational health and safety as well as environmental protection aspects are conceptually considered and integrated into the Basic Design, including technical parameters, facility layouts, and outline technical specifications.

- c) Melakukan telaah terhadap dokumen Basic Design untuk mengidentifikasi potensi risiko keselamatan kerja dan dampak lingkungan pada tahap konstruksi dan operasi, serta memberikan rekomendasi mitigasi pada tingkat desain awal.

Review Basic Design documents to identify potential occupational safety risks and environmental impacts during construction and operation stages, and provide mitigation recommendations at the preliminary design level.

- d) Menyusun konsep awal sistem manajemen HSE proyek, termasuk pendekatan pelaporan insiden dan kecelakaan kerja yang akan dikembangkan lebih lanjut pada tahap Design and Build.  
*Develop a preliminary concept for the project HSE management system, including an indicative incident and accident reporting approach to be further elaborated during the Design and Build stage.*
- e) Berkoordinasi dengan Tenaga Ahli Lingkungan serta tenaga ahli terkait lainnya untuk memastikan prinsip keselamatan, keberlanjutan, dan kepatuhan terhadap safeguard ADB terintegrasi dalam Basic Design.  
*Coordinate with the Environmental Specialist and other relevant experts to ensure that safety, sustainability, and compliance with ADB safeguard principles are integrated into the Basic Design.*
- f) Memberikan masukan teknis awal terkait penerapan Grievance Redress Mechanism (GRM), khususnya yang berkaitan dengan potensi isu kesehatan, keselamatan, dan lingkungan pada tahap konstruksi dan operasi.  
*Provide preliminary technical inputs for the implementation of the Grievance Redress Mechanism (GRM), particularly related to potential health, safety, and environmental issues during construction and operation stages.*
- g) Menyusun Emergency Preparedness and Response Plan (EPRP) sebagai bagian dari dokumentasi HSE dan lingkungan pada tahap Basic Design, yang mencakup identifikasi potensi keadaan darurat, prosedur tanggap darurat, struktur tanggung jawab, mekanisme komunikasi, serta koordinasi dengan pihak terkait sesuai peraturan nasional dan pedoman ADB Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines.  
*Prepare an Emergency Preparedness and Response Plan (EPRP) as part of the HSE and environmental documentation at the Basic Design stage, including identification of potential emergency scenarios, emergency response procedures, roles and responsibilities, communication mechanisms, and coordination with relevant stakeholders, in accordance with applicable national regulations and the ADB Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines.*

#### Keluaran (Output) HSE Specialist

HSE Specialist menghasilkan keluaran berupa kerangka awal Rencana Manajemen Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan (Outline HSE Plan) yang selaras dengan regulasi nasional serta kebijakan safeguard Asian Development Bank, termasuk penyusunan Emergency Preparedness and Response Plan (EPRP) sesuai ketentuan yang berlaku dan pedoman Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines. Keluaran juga mencakup masukan integrasi aspek K3, Community Health and Safety (CHS), dan perlindungan lingkungan ke dalam dokumen Basic Design, identifikasi risiko HSE pada tingkat desain awal, serta rekomendasi mitigasi sebagai dasar pengembangan rencana HSE yang lebih rinci pada tahap Design and Build.

The HSE Specialist delivers outputs including an initial Health, Safety, and Environment (HSE) management framework aligned with national regulations and the safeguard policies of the Asian Development Bank, including the preparation of an Emergency Preparedness and Response Plan (EPRP) in accordance with applicable regulations and the Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines. Other outputs include inputs for integrating Occupational Health and Safety (OHS), Community Health and Safety (CHS), and environmental protection aspects into the Basic Design, preliminary identification of HSE risks at the design stage, and mitigation recommendations to support the development of a more detailed HSE plan during the Design and Build stage.

## **II. *Tenaga Professional (Non-Key Expert) / Professional Staff (Non-Key Expert)***

- 1) Environmental Specialist, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:  
**Environmental Specialist, 1 (one) person with the following requirements:**
  - a) Memiliki Ijazah Minimal S1 di bidang Teknik Lingkungan, atau Ilmu Lingkungan, dari perguruan tinggi negeri atau swasta yang telah terakreditasi, atau dari perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;  
**Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Environmental Engineering, or Environmental Science, from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;**
  - b) Diutamakan memiliki sertifikasi keahlian atau pelatihan teknis di bidang penilaian dampak lingkungan dan pengelolaan lingkungan yang diakui secara nasional maupun internasional, termasuk sertifikasi Anggota Tim Penyusun AMDAL (ATPA) yang masih berlaku, atau pelatihan terkait (misalnya UKL-UPL, ISO 14001, atau pelatihan donor);  
**Preferably holds a professional certification or technical training in environmental impact assessment and environmental management recognized nationally or internationally, including a valid AMDAL Team Member (ATPA) certification, or related trainings (e.g., UKL-UPL, ISO 14001, or donor-related trainings);**
  - c) Berpengalaman minimal 4 (empat) tahun dalam melakukan kajian dan pengelolaan dampak lingkungan untuk proyek infrastruktur, termasuk penyusunan dokumen UKL-UPL, AMDAL, atau dokumen lingkungan donor seperti IEE/EMP. Pengalaman dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya;  
**Has a minimum of 4 (four) years of experience in conducting environmental assessments and managing environmental impacts in infrastructure projects, including preparation of UKL-UPL, AMDAL, or donor-required documents such as IEE/EMP. Verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User;**

- d) Diutamakan memiliki pengalaman dalam proyek-proyek yang didanai oleh donor internasional (seperti ADB/World Bank), serta memahami kebijakan Safeguard Policy Statement (SPS) ADB tahun 2009 terkait dampak lingkungan.

*Experience in donor-funded projects (e.g., ADB/World Bank), and familiarity with the ADB Safeguard Policy Statement (SPS) 2009 on environmental safeguards is an advantage;*

Tugas dan tanggung jawab Environmental Specialist antara lain sebagai berikut: *Duties and responsibilities of the Environmental Specialist:*

- a) Melakukan kajian awal kondisi lingkungan di lokasi proyek sebagai dasar penyusunan Basic Design, termasuk identifikasi kualitas air, kondisi hidrologi, vegetasi, penggunaan lahan, serta sensitivitas ekologis.  
*Conduct an initial assessment of environmental conditions at the project site as a basis for the Basic Design, including identification of water quality, hydrological conditions, vegetation, land use, and ecological sensitivities.*
- b) Mengumpulkan, menelaah, dan mengevaluasi data lingkungan yang relevan untuk mendukung penetapan parameter dan kriteria desain yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan nasional.  
*Collect, review, and evaluate relevant environmental data to support the establishment of design parameters and criteria in accordance with applicable national regulations.*
- c) Mengidentifikasi dan menilai potensi dampak lingkungan yang mungkin timbul dari konsep desain awal, khususnya pada tahap konstruksi dan operasi, termasuk dampak yang berasal dari lokasi pembuangan tanah (soil disposal area) dan sumber material konstruksi (quarry sites), sebagai dasar penyusunan dokumen UKL-UPL.  
*Identify and assess potential environmental impacts arising from the conceptual design, particularly during construction and operation stages, including impacts associated with soil disposal areas and construction material quarry sites, as a basis for the preparation of UKL-UPL documentation.*
- d) Memberikan rekomendasi teknis terkait langkah-langkah pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang perlu diintegrasikan ke dalam Basic Design untuk meminimalkan dampak lingkungan.  
*Provide technical recommendations on environmental management and monitoring measures to be integrated into the Basic Design to minimize environmental impacts.*
- e) Memastikan bahwa konsep desain, parameter teknis, dan spesifikasi awal telah mempertimbangkan aspek perlindungan lingkungan sesuai dengan regulasi nasional dan persyaratan environmental safeguard ADB.  
*Ensure that conceptual designs, technical parameters, and outline specifications have incorporated environmental protection aspects in accordance with national regulations and ADB environmental safeguard requirements.*

- f) Berkoordinasi dengan Team Leader, Deputy Team Leader, dan tenaga ahli lainnya untuk memastikan bahwa masukan lingkungan tercermin dalam gambar konsep, tata letak fasilitas, dan spesifikasi teknis awal.  
*Coordinate with the Team Leader, Deputy Team Leader, and other specialists to ensure that environmental inputs are reflected in conceptual drawings, facility layouts, and outline technical specifications.*
- g) Memberikan masukan due diligence terhadap potensi risiko lingkungan serta kesesuaian rencana pengelolaan lingkungan pada tahap konstruksi dan operasi.  
*Provide due diligence inputs on potential environmental risks and the adequacy of environmental management measures during construction and operation phases.*
- h) Melakukan koordinasi teknis awal dengan instansi terkait (seperti Dinas Lingkungan Hidup/DLH, instansi tata ruang, atau instansi teknis lainnya yang relevan) untuk memastikan kesesuaian Basic Design dengan regulasi lingkungan dan tata ruang yang berlaku, serta mengidentifikasi persyaratan perizinan lingkungan (termasuk kebutuhan Persetujuan Lingkungan, PKKPR, atau PKKPRD apabila dipersyaratkan) yang harus dipenuhi pada tahap selanjutnya.  
*Conduct initial technical coordination with relevant agencies (such as the Environmental Agency/DLH, spatial planning authorities, or other relevant technical institutions) to ensure alignment of the Basic Design with applicable environmental and spatial regulations, and to identify environmental permitting requirements (including Environmental Approval, PKKPR, or PKKPRD, if required) to be fulfilled at subsequent stages.*

#### Keluaran (Output) Environmental Specialist

Environmental Specialist menghasilkan keluaran berupa laporan kajian awal kondisi lingkungan sebagai dasar penyusunan Basic Design, termasuk kompilasi dan evaluasi data kualitas lingkungan, identifikasi sensitivitas ekologis, serta analisis awal kesesuaian tata ruang. Keluaran juga mencakup identifikasi dan penilaian potensi dampak lingkungan pada tahap konstruksi dan operasi sebagai dasar penyusunan dokumen UKL-UPL, serta rekomendasi teknis langkah pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang perlu diintegrasikan ke dalam parameter desain, gambar konsep, dan spesifikasi teknis awal. Selain itu, Environmental Specialist menyampaikan hasil due diligence lingkungan dan identifikasi kebutuhan perizinan lingkungan yang harus dipenuhi pada tahap selanjutnya guna memastikan kesesuaian dengan regulasi nasional dan persyaratan environmental safeguard ADB.

*The Environmental Specialist delivers outputs including an initial environmental assessment report to support the Basic Design, comprising compiled and evaluated environmental baseline data, identification of ecological sensitivities, and preliminary spatial conformity analysis. The outputs also include identification and assessment of potential environmental impacts during construction and operation stages as a basis for UKL-UPL preparation, along with technical recommendations for*

environmental management and monitoring measures to be integrated into design parameters, conceptual drawings, and outline technical specifications. In addition, the Environmental Specialist provides environmental due diligence findings and identification of environmental permitting requirements to be addressed at subsequent stages to ensure compliance with national regulations and ADB environmental safeguard requirements.

- 2) Social Safeguard Specialist, sebanyak 1 (satu) orang dengan persyaratan:  
**Social Safeguard Specialist, 1 (one) person with the following requirements:**
- a) Memiliki Ijazah Minimal S1 di bidang Sosiologi, atau Antropologi, atau Kesejahteraan Sosial, dari perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi, atau dari perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, dibuktikan dengan salinan ijazah;  
**Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Sociology, or Anthropology, or Social Welfare, from an accredited public or private university, or from an accredited foreign institution, verified by a diploma copy;**
  - b) Diutamakan memiliki pelatihan atau sertifikasi dalam bidang safeguard sosial, pengadaan tanah, partisipasi masyarakat, atau penanganan dampak sosial proyek, baik dari lembaga nasional maupun internasional (misalnya ADB, World Bank, atau lembaga terkait lainnya);  
**Preferably holds training or certification in social safeguards, land acquisition, community participation, or social impact management from national or international institutions (e.g., ADB, World Bank, or equivalent organizations);**
  - c) Berpengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam pelaksanaan atau pengawasan aspek safeguard sosial proyek infrastruktur, termasuk pengumpulan data sosial, penyusunan dokumen RPF, DDR, LARP, pemetaan pemangku kepentingan, serta pelaksanaan GRM. Pengalaman harus dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja dan dilampiri Surat Keterangan Pekerjaan Terakhir (Referensi) dari PPK/Pengguna Jasa sebelumnya;  
**Has a minimum of 5 (five) years of experience in the implementation or supervision of social safeguard aspects in infrastructure projects, including social data collection, preparation of RPF, DDR, LARP documents, stakeholder mapping, and GRM implementation. Verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer and attached with a Reference Letter from the previous PPK/Service User;**
  - d) Diutamakan memiliki pengalaman dalam proyek-proyek yang didanai oleh donor internasional (seperti ADB/World Bank), serta memahami kebijakan Involuntary Resettlement dan Indigenous Peoples sesuai Safeguard Policy Statement (SPS) ADB tahun 2009;  
**Experience in donor-funded projects (e.g., ADB/World Bank), and understanding of ADB's Safeguard Policy Statement (2009), especially Involuntary Resettlement and Indigenous Peoples safeguards, is an advantage;**

- e) Mampu menyusun dan menyampaikan laporan teknis sosial, termasuk dalam Bahasa Inggris, serta menjalin komunikasi efektif dengan masyarakat terdampak dan pemangku kepentingan, serta mampu menyiapkan laporan yang memenuhi standar kualitas dokumen ADB.

*Able to prepare and present technical social reports, including in English, and communicate effectively with affected communities and stakeholders, as well as prepare reports that meet ADB's document quality standards.*

Tugas dan tanggung jawab Social Safeguard Specialist antara lain sebagai berikut: *Duties and responsibilities of the Social Safeguard Specialist:*

- a) Melakukan identifikasi dan pemetaan awal terhadap potensi dampak sosial proyek, baik langsung maupun tidak langsung, termasuk isu pengadaan lahan, pembatasan akses Masyarakat, perhatian untuk Masyarakat hukum adat sekitar (jika ada), dan potensi kerentanan sosial.

*Identify and map potential direct and indirect social impacts of the project, including land acquisition, access restrictions, and customary community in the surrounding area (if any), and vulnerable group concerns.*

- b) Mengkaji dan memastikan bahwa desain telah mempertimbangkan pengurangan dampak sosial negatif serta mendorong manfaat sosial yang inklusif bagi masyarakat sekitar.

*Review and ensure that the design incorporates measures to minimize adverse social impacts and promote inclusive social benefits for surrounding communities.*

- c) Mengumpulkan data sosial dasar (baseline) melalui studi lapangan, survei, atau konsultasi awal yang relevan untuk mendukung penyusunan dokumen safeguard sosial.

*Collect baseline social data through field visits, surveys, or initial consultations to support the preparation of social safeguard documents.*

- d) Menyusun dokumen safeguard sosial yang relevan sesuai standar ADB, seperti Due Diligence Report (DDR), Resettlement Plan (RP), atau Resettlement and Indigenous Peoples Framework (RIPF), jika diperlukan.
- Prepare relevant social safeguard documents in accordance with ADB standards, such as the Due Diligence Report (DDR), Resettlement Plan (RP), or Resettlement and Indigenous Peoples Framework (RIPF), if applicable.*

- e) Melakukan konsultasi awal dengan masyarakat terdampak dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan partisipasi aktif, kesetaraan gender, dan perlindungan kelompok rentan.

*Conduct initial consultations with affected people and other stakeholders to ensure active participation, gender equality, and protection of vulnerable groups.*

- f) Memberikan masukan sosial terhadap desain teknis, terutama terkait lokasi fasilitas, akses publik, ruang terbuka, dan mitigasi risiko sosial.

*Provide social inputs into the technical design, particularly related to the siting of facilities, public access, open space, and social risk mitigation.*

- g) Menyusun dan merancang Mekanisme Pengaduan (Grievance Redress Mechanism/GRM) proyek yang sederhana, transparan, dan dapat diakses oleh masyarakat.  
*Develop and design a simple, transparent, and accessible project-level Grievance Redress Mechanism (GRM).*
- h) Melakukan koordinasi dengan tim terkait dalam memastikan pendekatan desain yang inklusif dan responsif secara sosial.  
*Coordinate with the related teams in ensuring an inclusive and socially responsive design approach.*
- i) Menjamin bahwa semua dokumen dan rencana sosial disusun dalam format dan ketentuan ADB, serta siap untuk ditinjau oleh PMU, PIU, dan ADB.  
*Ensure that all social plans and documentation are prepared in ADB-compliant format and are ready for review by the PMU, PIU, and ADB.*
- j) Menyusun laporan dan dokumentasi teknis sosial untuk tahap DED sebagai bagian dari paket desain akhir.  
*Prepare technical social reports and documentation for the DED phase as part of the final design package.*

#### Keluaran (Output) Social Safeguard Specialist

Social Safeguard Specialist menghasilkan keluaran berupa dokumen safeguard sosial yang memenuhi standar ADB, antara lain Due Diligence Report (DDR) atas pembebasan lahan yang telah dilakukan pada area proyek, termasuk rencana tindakan korektif (Corrective Action Plan/CAP) apabila diperlukan. Selain itu, keluaran mencakup Social Impact Assessment (SIA) yang dilengkapi dengan penilaian kelembagaan terkait pengelolaan safeguard sosial serta rencana peningkatan kapasitas. Keluaran lainnya meliputi laporan konsultasi masyarakat dan pelibatan pemangku kepentingan beserta rencana pelaksanaannya, pengembangan Mekanisme Pengaduan (Grievance Redress Mechanism/GRM) termasuk pelatihan terkait, serta penyusunan Land Acquisition and Resettlement Plan (LARP) apabila diperlukan. Dokumen pendukung lainnya mencakup peta dampak sosial, laporan baseline sosial, notulen konsultasi masyarakat, serta rekomendasi teknis sosial terhadap DED. Seluruh dokumen disusun sesuai dengan standar dan format ADB serta menjadi bagian dari paket final desain proyek.

*The Social Safeguard Specialist delivers outputs in the form of ADB-compliant social safeguard documents, including a Due Diligence Report (DDR) on past land acquisition in the project areas, along with a Corrective Action Plan (CAP) where required. The outputs also include a Social Impact Assessment (SIA) report, incorporating institutional assessment of social safeguard management and capacity building planning. Additional deliverables include community consultation and stakeholder engagement reports along with their implementation planning, development of the Grievance Redress Mechanism (GRM) including relevant training, and the preparation of a Land Acquisition and Resettlement Plan (LARP), when required. Supporting documents also include social impact mapping,*

baseline social reports, records of community consultations, and technical social recommendations for the Detailed Engineering Design (DED). All documents shall be prepared in accordance with ADB standards and formats and shall form an integral part of the final project design package.

### **III. Staf Pendukung / Supporting Staff**

- 1) Office Manager, 1 (one) person with the following requirements:  
Memiliki Ijazah minimal S1 di bidang Manajemen, atau Administrasi Bisnis, serta memiliki pengalaman minimal 5 tahun dalam manajemen perkantoran proyek teknik/konstruksi, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja.  
*Holds at least a Bachelor's degree (S1) in Management, or Business Administration, with a minimum of 5 years of experience in office management for engineering/construction projects, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer*
- 2) Administrator, 1 (one) person with the following requirements:  
Memiliki Ijazah minimal D3 Administrasi Perkantoran, atau Manajemen serta berpengalaman minimal 2 tahun dalam pekerjaan administrasi proyek, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja.  
*Holds at least an Associate Degree (D3) in Office Administration, or Management with a minimum of 2 years of experience in project administration, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer.*
- 3) Cost Estimator, 2 (two) persons with the following requirements:  
Memiliki Ijazah minimal D3 Teknik Sipil, dan memiliki pengalaman minimal 3 tahun dalam pekerjaan estimasi biaya konstruksi, termasuk penyusunan BoQ dan RAB, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja.  
*Holds at least an Associate Degree (D3) in Civil Engineering, with at least 3 years of experience in construction cost estimation, including BoQ and cost plan preparation, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer.*
- 4) CAD Drafter, 2 (two) persons with the following requirements:  
Memiliki Ijazah minimal D3 Teknik Sipil atau Arsitektur, dan memiliki pengalaman minimal 3 tahun dalam membuat gambar teknik dengan perangkat lunak CAD (AutoCAD, Civil 3D, atau sejenis), dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh perusahaan tempatnya bekerja.  
*Holds at least an Associate Degree (D3) in Civil Engineering, or Architecture, with at least 3 years of experience in technical drawing using CAD software (AutoCAD, Civil 3D, or similar), verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the employer.*
- 5) Driver, 1 (one) person with the following requirements:  
Memiliki ijazah minimal SMA/ sederajat dan SIM A yang masih berlaku, serta pengalaman mengemudi minimal 3 tahun untuk mendukung kegiatan lapangan proyek, dibuktikan dengan Curriculum Vitae yang diketahui oleh pemberi kerja sebelumnya.

Holds at least a senior high school diploma (SMA or equivalent) and a valid driving license (SIM A), with at least 3 years of driving experience supporting project field activities, verified by a Curriculum Vitae acknowledged by the previous employer.

#### G. Jadwal dan Durasi Pekerjaan / Work Schedule and Duration

9. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan ini adalah 4 (empat) bulan, terhitung sejak tanggal kontrak ditandatangani. Dari total durasi tersebut, 2 (dua) bulan pertama dialokasikan untuk penyusunan Basic Design sebagai dasar pelaksanaan paket Design and Build, termasuk kegiatan survei, kajian teknis, dan penyusunan dokumen desain dasar. Selanjutnya, 2 (dua) bulan terakhir dialokasikan untuk penyusunan dokumen lingkungan (UKL–UPL) serta kelengkapan dokumen pendukung lainnya yang diperlukan untuk kesiapan pelaksanaan proyek. Jadwal kerja rinci akan disusun dan disepakati bersama dengan tim pelaksana proyek.

The duration of this assignment is 4 (four) months, commencing from the date of contract signing. Of this period, the first 2 (two) months are allocated for the preparation of the Basic Design as the foundation for the Design and Build package, including surveys, technical assessments, and preparation of basic design documents. The remaining 2 (two) months are allocated for the preparation of environmental documents (UKL–UPL) and other required supporting documents to ensure project readiness. A detailed work schedule will be prepared and agreed upon in coordination with the project implementation team.

#### H. Laporan dan Deliverables / Reports and Deliverables

10. Dokumen dan Laporan:  
Documents and Reports:

| No | Deliverables                         | Outline / Uraian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | % Payment | Estimated Timeline                        |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| 1  | Termin 1: Inception                  | Memuat: Laporan Inception/Konsepsi Perancangan. Survey Pendahuluan.<br><i>Includes: Inception Report. Initial Survey.</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | 20%       | Akhir Minggu ke 2<br><i>End of Week 2</i> |
| 2  | Termin 2: Interim + Supporting Data  | Memuat: Laporan Interim/Pra Rancangan, serta data pendukung berupa peta geologi teknis lokasi pekerjaan, referensi data penyelidikan tanah/geoteknik lokasi terdekat, serta identifikasi kebutuhan lahan.<br><i>Includes: Interim Report, supported by technical geological maps, geotechnical data/references from nearby locations, and land requirement identification.</i> | 20%       | Akhir Bulan 1<br><i>End of Month 1</i>    |
| 3  | Termin 3: Final Basic Design Package | Memuat: ketentuan PPK (lingkup pekerjaan, kriteria desain, standar mutu, dan ketentuan teknis), gambar teknik (design drawings), Engineer's Estimate, Bill of Quantities (BoQ), spesifikasi teknis, catatan desain, Laporan Akhir Basic Design, serta Project Risk Identification & Social Impact Assessment (SIA) Report.                                                     | 40%       | Akhir Bulan 2<br><i>End of Month 2</i>    |

| No | Deliverables                                                      | Outline / Uraian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | % Payment | Estimated Timeline                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
|    |                                                                   | Includes: PPK requirements (scope of works, design criteria, quality standards, and technical provisions), design drawings, Engineer's Estimate, BoQ, technical specifications, design notes, Final Basic Design Report, as well as the Project Risk Identification & Social Impact Assessment (SIA) Report.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                          |
| 4  | Termin 4: Environmental Document (UKL–UPL)                        | Memuat: Draft dan Final Dokumen UKL–UPL sebagai bagian dari kesiapan pelaksanaan proyek.<br>Includes: Draft and Final UKL–UPL documents as part of project readiness requirements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15%       | Akhir Bulan 4<br>End of Month 4                          |
| 5  | Termin 5: Technical Support for Tender Preparation (Basic Design) | Memuat: dukungan teknis, termasuk klarifikasi dan penyempurnaan gambar desain, spesifikasi teknis, Engineer's Estimate, dan BoQ (apabila diperlukan), serta pemberian klarifikasi teknis selama proses tender yang berkaitan dengan Basic Design, sampai dengan proses penandatanganan kontrak dengan Kontraktor Design & Build.<br><br>Includes technical support, including clarification and refinement of design drawings, technical specifications, Engineer's Estimate, and BoQ (if required), as well as providing technical clarifications during the tender process related to the Basic Design, until the signing of the Design & Build contract. | 5%        | Sampai kontrak D&B efektif<br>Until D&B contract signing |

## I. Provisional Sum / Provisional Sum

11. Untuk mendukung penyusunan Basic Design Tambak Udang Modern di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, terdapat beberapa item pekerjaan yang volume, kedalaman kajian, atau biayanya belum dapat ditetapkan secara mutlak pada saat penandatanganan kontrak. Oleh karena itu, item-item pekerjaan di bawah ini dialokasikan ke dalam komponen Provisional Sum.

To support the preparation of the Basic Design for the Modern Shrimp Farm in North Bolaang Mongondow Regency, several work items are identified where the scope, depth of study, or costs cannot be precisely determined at the time of contract signing. Consequently, the following items are allocated under the Provisional Sum component.

12. Komponen ini mencakup tiga kelompok pekerjaan utama:

This component comprises three primary categories:

1. Survei Dasar dan Pengujian Teknis: Mengingat luasan area proyek yang mencapai ±241 ha didominasi oleh hamparan kolam tambak yang tidak membutuhkan struktur pondasi dalam yang kompleks, maka intensitas pengujian geoteknik (seperti Boring dan Sondir) akan dititik beratkan secara terukur pada area

Bangunan Pendukung dan struktur kunci. Distribusi titik lokasi survei secara definitif akan mengacu pada Peta Zonasi Indikatif terlampir dan arahan dari Pengguna Jasa.

Basic Surveys and Technical Testing: Given that the project area of ±241 ha consists mainly of pond expanses that do not require complex deep foundation structures, geotechnical testing (such as Boring and CPT) will be strategically concentrated on the Supporting Building areas and key structures. The definitive distribution of survey points shall refer to the attached Indicative Zoning Map and the Client's instructions.

2. Penyusunan Dokumen Lingkungan (UKL-UPL) dan Lalu Lintas (ANDALALIN): Dimasukkan sebagai item Provisional Sum guna mengakomodasi dinamika proses persetujuan, kebutuhan koordinasi teknis dengan instansi terkait, serta penyesuaian kedalaman kajian berdasarkan hasil penapisan (screening) terbaru.

Preparation of Environmental (UKL-UPL) and Traffic (ANDALALIN) Documents: Included as Provisional Sum items to accommodate the dynamics of the approval process, the need for technical coordination with relevant authorities, and potential adjustments in the study's depth based on the latest screening results.

3. Konsultasi Bermakna dan Analisa Dampak Sosial (SIA): Dimasukkan sebagai item Provisional Sum mengingat kebutuhan pelaksanaan konsultasi publik, survei sosial ekonomi masyarakat terdampak, inventarisasi aset, serta penyusunan dokumen Social Impact Assessment (SIA) yang dapat menyesuaikan kondisi lapangan dan arahan Pengguna Jasa.

Meaningful Consultation and Social Impact Assessment (SIA): Included as Provisional Sum items considering the need for public consultations, socioeconomic surveys of affected communities, asset inventory activities, and preparation of the Social Impact Assessment (SIA) document, which may be adjusted based on field conditions and the Client's directions.

13. Seluruh pendanaan untuk item-item dalam provisional sum tidak bersifat lump sum. Pencairan dana didasarkan pada kebutuhan volume riil di lapangan dan/atau bukti pengeluaran aktual (at-cost), yang pelaksanaannya wajib diajukan oleh Konsultan dan mendapatkan persetujuan tertulis terlebih dahulu dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK). Konsultan harus mendapatkan persetujuan tertulis dari PPK terhadap kerangka acuan kerja dan proposal biaya rinci sebelum melaksanakan item-item provisional sum. Proposal biaya harus didukung dengan minimum tiga harga pembandingan.

The utilization of funds for all items under this sub-section is not on a lump-sum basis. Disbursement shall be based on actual field requirements and/or actual expenditures (at-cost), the execution of which must be proposed by the Consultant and receive prior written approval from the Commitment Making Officer (PPK). The Consultant should get written approval from PPK to the terms of reference and detailed price proposals prior to implementing provisional sum activities. Detailed price proposal must be supported by at least three price quotations.

14. Ruang lingkup dan kebutuhan volume pekerjaan tersebut adalah sebagai berikut:

The scope and estimated quantities of required survey and testing activities are outlined below:

| Jenis Survei/Pengujian | Ruang Lingkup dan Tujuan (ID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Scope and Purpose (EN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Volume            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Survei Topografi       | Pengukuran elevasi dan kontur lahan seluas $\pm 241$ ha menggunakan grid minimal 10x10 m untuk mendukung perencanaan sistem tanggul, saluran, dan bangunan. Dengan kerapatan kontur min. 50 cm, sudah termasuk dengan pemasangan BM min. 5 buah dan Patok min. 100 buah. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang dibutuhkan. | The elevation and contour measurement of the land covering an area of $\pm 241$ ha uses a grid of at least 10x10 m to support the planning of embankment, channel, and building systems. With a contour density of min. 50 cm, it is included with the installation of a minimum BM. 5 pieces and Min Peg. 100 pieces. The price includes the required travel expenses. | 241 ha            |
| Survei Batimetri       | Pemetaan kedalaman area perairan seluas $\pm 40$ ha untuk mendukung desain sistem intake-outlet dan kanal air. Dengan minimal panjang 800m dari garis pantai. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang dibutuhkan.                                                                                                            | Mapping of the depth of the water area of $\pm 40$ ha to support the design of the intake-outlet system and water canal. With a minimum length of 800m from the coastline. The price includes the required travel expenses.                                                                                                                                             | 40 ha             |
| Survei Hidrologi       | Pemantauan pasang surut, curah hujan minimal 20 tahun, dan debit air di satu lokasi berbeda untuk mendukung perencanaan hidrologi tambak. Elevasi pasang surut harus memiliki referensi yang jelas. Dilakukan minimal selama periode 16 Hari.                                                                                   | Tidal monitoring, rainfall of at least 20 years, and water discharge in one different location to support pond hydrological planning. Tidal elevation should have a clear reference. It is done for a minimum period of 16 days..                                                                                                                                       | -                 |
| Sondir (CPT)           | Pengujian penetrasi tanah di 14 titik untuk memperoleh data daya dukung tanah dangkal di area tambak dan bangunan. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang dibutuhkan. (2 Titik di Bangunan Pendukung, 3 Titik di masing masing 4 Blok Tambak)                                                                               | Soil penetration testing at 14 points to obtain data on the carrying capacity of shallow soil in pond and building areas. The price includes the required travel expenses. (2 Points in Supporting Buildings, 3 Points in 4 Pond Blocks each)                                                                                                                           | 14 titik / points |
| Boring dan SPT         | Penggalan dan pengujian tanah hingga kedalaman 30 m di 9 titik untuk mendukung desain pondasi struktur utama. Harga sudah termasuk biaya                                                                                                                                                                                        | Soil boring and SPT up to 30 m depth at 9 points to support the foundation design of the main structure. The price includes the required travel expenses. (1 Supporting                                                                                                                                                                                                 | 9 titik / points  |

| Jenis Survei/Pengujian | Ruang Lingkup dan Tujuan (ID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Scope and Purpose (EN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Volume           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                        | perjalanan yang dibutuhkan. (1 Titik Bangunan Pendukung, 2 Titik di masing-masing 4 Blok Tambak)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Building Point, 2 Points in each of the 4 Pond Blocks)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Uji Kualitas Air       | <p>Kegiatan ini bertujuan untuk menilai kesesuaian dan kelayakan kualitas air sebagai sumber air dan media pendukung budidaya udang.</p> <p>Pengujian kualitas air meliputi parameter fisik dan kimia dasar yang relevan dengan kegiatan budidaya udang, antara lain namun tidak terbatas pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu</li> <li>• Salinitas</li> <li>• pH</li> <li>• Oksigen terlarut</li> <li>• Alkalinitas</li> <li>• Bahan Organik</li> <li>• Amonia</li> <li>• Nitrit</li> <li>• Nitrat</li> <li>• Fosfat</li> <li>• Kecerahan air</li> <li>• Total padatan terlarut</li> <li>• Logam berat, <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pb</li> <li>-Cd</li> <li>-Hg</li> </ul> </li> <li>• Hidrogen Sulfida</li> <li>• Total vibrio</li> </ul> <p>Parameter berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2022 Tentang Pedoman Umum Pengembangan Budidaya Udang Vaname.</p> <p>Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan standar dan metode pengambilan contoh air</p> | <p>This activity aims to assess the suitability and feasibility of water quality as a water source and supporting media for shrimp cultivation. Water quality testing includes basic physical and chemical parameters relevant to shrimp farming activities, including but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperature</li> <li>• Salinity</li> <li>• pH</li> <li>• Dissolved oxygen</li> <li>• Alkalinity</li> <li>• Organic Ingredients</li> <li>• Ammonia</li> <li>• Nitrite</li> <li>• Nitrate</li> <li>• Phosphate</li> <li>• Water brightness</li> <li>• Total dissolved solids</li> <li>• Heavy metals, <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pb</li> <li>-Cd</li> <li>-Hg</li> </ul> </li> <li>• Hydrogen Sulfide</li> <li>• Total vibrio</li> </ul> <p>Parameters based on the Decree of the Minister of Maritime Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia Number 15 of 2022 concerning. General Guidelines for the Development of Vannamei Shrimp Cultivation.</p> <p>Sampling is carried out in accordance with applicable water sampling standards and methods, and analyzed in accredited laboratories. The test results are</p> | 3 titik / points |

| Jenis Survei/Pengujian       | Ruang Lingkup dan Tujuan (ID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Scope and Purpose (EN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Volume            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                              | yang berlaku, serta dianalisis pada laboratorium terakreditasi. Hasil pengujian disajikan dalam bentuk laporan hasil uji laboratorium, disertai dengan interpretasi kesesuaian kualitas air terhadap standar baku mutu dan persyaratan teknis budidaya udang.                                                                                                                                                                                       | presented in the form of a laboratory test result report, accompanied by an interpretation of the conformity of water quality to quality standards and technical requirements for shrimp farming.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| Survei Geolistrik            | Pengujian resistivitas tanah untuk mengetahui kedalaman dan karakteristik akuifer serta potensi intrusi air laut. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang dibutuhkan.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Soil resistivity testing to determine the depth and characteristics of the aquifer and the potential for seawater intrusion. The price includes the required travel expenses.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 paket / package |
| Dokumen Lingkungan (UKL–UPL) | Penyusunan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL–UPL) sesuai hasil penapisan kegiatan, yang mencakup identifikasi dan analisis potensi dampak lingkungan pada tahap perencanaan, perumusan rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan, serta koordinasi dan konsultasi dengan instansi terkait, sebagai bagian dari dukungan penyusunan Basic Design. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang diperlukan. | Preparation of the Environmental Management and Environmental Monitoring Documents (UKL–UPL) in accordance with the screening results, including identification and analysis of potential environmental impacts at the planning stage, formulation of environmental management and monitoring measures, and coordination and consultation with relevant authorities, as part of Basic Design preparation support. The price includes the required travel expenses. | 1 paket / package |

| Jenis Survei/Pengujian | Ruang Lingkup dan Tujuan (ID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Scope and Purpose (EN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Volume            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Dokumen ANDALALIN      | Penyusunan dokumen ANDALALIN (Analisis Dampak Lalu Lintas) sesuai dengan hasil penapisan dan ketentuan instansi perhubungan yang berwenang, meliputi analisis kondisi lalu lintas eksisting, bangkitan dan tarikan lalu lintas akibat kegiatan, evaluasi kapasitas dan tingkat pelayanan jalan, serta penyusunan rekomendasi manajemen dan rekayasa lalu lintas. Kegiatan ini termasuk koordinasi teknis dan proses persetujuan ANDALALIN sebagai bagian dari dukungan perencanaan Basic Desain. Harga sudah termasuk biaya perjalanan yang dibutuhkan. | Preparation of the Traffic Impact Analysis (ANDALALIN) documents in accordance with the results of screening and the requirements of the relevant transportation authority, including analysis of existing traffic conditions, traffic generation and attraction due to the project, evaluation of road capacity and level of service, and formulation of traffic management and engineering recommendations. The scope includes technical coordination and the ANDALALIN approval process as part of Basic Design planning support. The price includes the required travel expenses. | 1 paket / package |

15. Seluruh hasil pekerjaan survei dan tes harus disajikan dalam bentuk laporan teknis terpisah, dilengkapi dengan:

*All results from the surveys and tests must be compiled in a separate technical report, complete with:*

1. Metodologi pelaksanaan / *Implementation methodology*
2. Data hasil pengukuran/pengujian / *Raw and processed measurement/test data*
3. Analisis dan interpretasi teknis / *Technical analysis and interpretation*
4. Rekomendasi teknis / *Technical recommendations.*
5. Gambar dan peta pendukung / *Supporting drawings and maps.*

#### **J. Anggaran / Budget**

16. Anggaran pelaksanaan Basic Design ini disusun sesuai dengan ketentuan pengadaan dan pengelolaan keuangan Asian Development Bank (ADB) untuk jasa konsultansi. Struktur biaya dalam kontrak terdiri atas komponen Remuneration, Out-of-Pocket Expenses (OPE), dan Provisional Sum.

*The budget for the implementation of this Basic Design is prepared in accordance with the procurement and financial management regulations of the Asian Development Bank (ADB) for consulting services. The contract cost structure consists of Remuneration, Out-of-Pocket Expenses (OPE), and Provisional Sum.*

Komponen Remuneration mencakup imbal jasa tenaga ahli berdasarkan person-month atau waktu penugasan yang disepakati dalam kontrak. Komponen Out-of-Pocket Expenses (OPE) merupakan biaya langsung non-personel yang secara langsung mendukung

pelaksanaan pekerjaan, termasuk namun tidak terbatas pada staf tenaga pendukung, perjalanan dinas, mobilisasi dan demobilisasi, survei lapangan, akomodasi, transportasi, komunikasi, pencetakan dan penggandaan dokumen, peralatan kerja, serta biaya operasional lainnya sesuai ruang lingkup pekerjaan. Detail dari OPE akan disampaikan dalam RFP.

The Remuneration component covers professional fees for key experts, non-key experts, and support staff based on agreed person-month inputs or time-based engagement specified in the contract. The Out-of-Pocket Expenses (OPE) component represents direct non-personnel costs necessary for the execution of the services, including but not limited to travel expenses, mobilization and demobilization, field surveys, accommodation, transportation, communications, document reproduction, equipment, and other operational costs in accordance with the scope of work. Details of the OPE will be provided in the RFP.

## **J. Penutup / Closing**

15. Kerangka Acuan Kerja ini disusun sebagai pedoman pelaksanaan Basic Design Tambak Udang Modern di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, agar proses perencanaan dapat berjalan efektif, efisien, dan memenuhi standar teknis serta ketentuan ADB dan peraturan nasional yang berlaku. Dokumen ini akan menjadi dasar bagi kontraktor Design and Build dalam menyusun desain rinci (Detailed Engineering Design).

This Terms of Reference is prepared as a guideline for the implementation of the Basic Design of the Modern Shrimp Farm in Bolaang Mongondow Utara, ensuring that the planning process is carried out effectively and efficiently, and complies with applicable ADB requirements and national technical standards. This document will serve as the basis for the Design and Build contractor to prepare the subsequent Detailed Engineering Design.