

## PASAL. 22

### 22.1. RENCANA KERJA DAN SYARAT – SYARAT PELAKSANAAN ( SPESIFIKASI )

#### 22.1.1. PENYIMPANAN BARANG – BARANG MATERIAL

- a. Untuk menyimpan barang – barang material, Pemborong berkoordinasi dengan Satkai untuk menyediakan bangunan/ruangan kerja dan gudang yang sifatnya sementara yang berfungsi sebagai los gudang kerja dan perancah ( Styger Work ) :
- b. Bahan kelistrikan yang penting harus disimpan dalam gudang yang dapat dikunci, sehingga tidak hilang dan tidak rusak karena pengaruh cuaca.
- c. Tempat dari bangunan – bangunan/ruangan sementara, ditentukan dengan pertimbangan Direksi, bangunan/ruangan tersebut setelah pelaksanaan pekerjaan selesai dan apabila tidak diperlukan lagi, akan dibongkar/dikembalikan ke fungsi semula atas perintah Direksi.
- d. Barang - barang dan material - material yang tidak akan digunakan untuk kebutuhan langsung pada pekerjaan yang bersangkutan tidak diperkenankan untuk disimpan di dalam lokasi.
- e. Material yang ditolak untuk dipakai supaya segera dikeluarkan dari lokasi, selambat - lambatnya 2 hari setelah pemberitahuan penolakan.

#### 22.1.2. FASILITAS LAPANGAN

- a. Pemborong harus menyediakan air minum bersih dan sehat secara cukup ditempat pekerjaan untuk para pekerjanya.
- b. Pemborong berkoordinasi dengan Satkai menyediakan KM/WC darurat/khusus untuk para pekerjanya guna menjaga kebersihan halaman dan juga KM/WC untuk Direksi/tamu.

#### 22.1.3. BARANG CONTOH ( SAMPLE )

- a. Pemborong **wajib** menyerahkan contoh barang/material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari **Direksi**.
- b. Barang contoh yang melewati proses pengujian harus dilampiri dengan tanda bukti/sertifikat pengujian dan spesifikasi teknis dari barang - barang material.

c. Apabila terdapat perselisihan paham pemeriksaan bahan atau Direksi meragukan kualitas bahan - bahan tersebut, maka Direksi berhak mengirimkan contoh - contoh kepada Balai Penelitian bahan - bahan yang terakreditasi Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan biaya dari Pendorong.

#### **22.1.4. GAMBAR – GAMBAR AS BUILT DRAWING DAN SHOP DRAWING**

a. Pendorong **diwajibkan** membuat gambar “ **AS BUILT DRAWING** “ sesuai dengan pekerjaan yang telah dilakukan dilapangan secara kenyataan (perubahan listrik), untuk kebutuhan pemeriksaan dan maintenance di kemudian hari serta sebagai persyaratan pengambilan termyn 100%.

b. Gambar - gambar tersebut harus dibuat rangkap 3 dan diserahkan kepada :

- 1) Pemilik (user)
- 2) Pemberi tugas (ZIDAM IV/DIP)

#### **22.1.5. MASA PEMELIHARAAN DAN JAMINAN PEKERJAAN**

a. Kontrak jangka waktu pemeliharaan adalah 6 bulan (180 hari), terhitung sejak penyerahan pertama. Pendorong harus memperbaiki segala kerusakan/kekurangan yang disebabkan oleh kurang sempurnanya pelaksanaan atau oleh bahan yang digunakan atas tanggung jawab Pendorong.

b. Pekerjaan perbaikan ini harus segera dikerjakan oleh Pendorong pada peringatan pertama dari Direksi.

c. Jaminan pekerjaan meliputi jaminan Instalasi listrik.

#### **22.1.6. PAS/SERTIFIKAT KONTRAKTOR DAN SUB – SUB KONTRAKTOR**

Semua Pendorong yang bertanggung jawab atas pekerjaan pelaksanaan harus memiliki pas/sertifikat golongan tertinggi, diantaranya :

- a. SIBP
- b. Pas untuk listrik dan pemipaan, (SIKA, SPI)
- c. SIPP dari badan keselamatan kerja
- d. Dan lain - lain yang berlaku di wilayah terkait

### **22.1.7. PERATURAN - PERATURAN DAN SYARAT – SYARAT YANG DIGUNAKAN DALAM PELAKSANAAN**

Pemborong harus mematuhi semua perundang - undangan dan ketentuan yang berlaku dan mengikat kata demi kata, selama pelaksanaan pekerjaan Pemborong antara lain :

- a. Peraturan - peraturan untuk pemasangan instalasi listrik yang berlaku di Indonesia.
- b. Standart Nasional Indonesia (SNI)
- c. Peraturan - peraturan setempat lainnya yang bersangkutan pelaksanaan pekerjaan. Jika ternyata ada perbedaan antara bestek dan gambar, maka besteklah yang berlaku atau Pemborong harus mentaati keputusan - keputusan Direksi.

### **22.1.8. FOTO - FOTO DOKUMEN PROYEK**

Atas biaya Pemborong harus dibuat :

- a. Foto-foto pelaksanaan pekerjaan ukuran kartu pos dan berwarna sesuai tahap pekerjaan 0% mulai dari keadaan sebelum dikerjakan dan setiap kemajuan pekerjaan mencapai 25%, 50%, 80%, 100% **serta detail pelaksanaan setiap item pekerjaan** selanjutnya :
  - 1) Dipasang dipapan gambar dalam Direksi Keet guna keperluan pemeriksaan dilapangan.
  - 2) Disusun dalam album untuk Dokumentasi Zidam IV/Dip diserahkan setelah pekerjaan selesai 100% (Seratus persen) beserta Soft Copy .
  - 3) Untuk bangunan prasarana dilihat dari beberapa penjurus sesuai yang diperlukan.
- b. Foto-foto tersebut diatas setiap jenis bangunan dibuat rangkap 4 (empat) untuk dokumentasi Visual TNI diserahkan setelah pekerjaan selesai 100 %.
- c. Untuk setiap tagihan termyn harus dilampiri :
  - 1) Foto kemajuan pekerjaan sesuai prosentase yang diajukan.
  - 2) Berita Acara hasil pemeriksaan pelaksanaan pekerjaan.

## 22.2. PERSYARATAN BAHAN BANGUNAN

### 22.2.1. PERSYARATAN UMUM YANG BERLAKU

- a. Direksi berwenang untuk minta keterangan mengenai asal dari bahan instalasi listrik dan lain - lain. Bahan-bahan sebelum digunakan diperiksa oleh Direksi ditempat pekerjaan. Apabila terdapat perselisihan paham pemeriksaan bahan atau Direksi meragukan kualitas bahan-bahan tersebut, maka Direksi berhak mengirimkan contoh-contoh kepada Balai Penelitian/Laboratorium bahan - bahan yang terakreditasi KAN.
- b. Pendorong harus membuat gambar - gambar detail (Shop Drawing) seluruh pekerjaan yang diperlukan dan menyerahkannya kepada Direksi sebelum pekerjaan dimulai untuk mendapat persetujuan dari Direksi dengan supervisi dari Perencana.

### 22.2.3. INSTALASI LISTRIK

- a. Pemasangan instalasi listrik harus dilakukan oleh tenaga ahli listrik yang memiliki kompetensi dengan berpedoman pada SNI 04-0225-2000 PUIL 2000 (Pedoman Umum Instalasi Listrik) .
- b. Seluruh material yang dipakai harus memenuhi standart SNI dan PLN.

### 22.2.4. PEMERIKSAAN BAHAN YANG DIGUNAKAN

- a. Semua bahan - bahan yang dipergunakan untuk pekerjaan ini, sebelum dipergunakan harus mendapat persetujuan dahulu dari Pihak Direksi dengan supervisi dari Perencana.
- b. Bila terdapat perselisihan antara Direksi dan Pendorong tentang pemeriksaan bahan - bahan maka Direksi berhak meminta kepada Pendorong untuk mengambil contoh - contoh bahan untuk diperiksa ke Laboratorium.

## 22.3. PERSYARATAN TEKNIS

### 22.3.1. SASARAN PEKERJAAN YANG AKAN DILAKSANAKAN

Sasaran yang akan dilaksanakan adalah Tambah Daya Sarpras Kodam IV/Diponegoro di Semarang.

### 22.3.2. PEMBERSIHAN LAPANGAN DAN PEMBONGKARAN

- a. Sebelum pekerjaan dimulai, areal harus selalu dijaga dan tetap bersih.
- b. Pemborong berkewajiban mengembalikan sesuai kondisi awal bilamana di dalam melaksanakan pekerjaannya terdapat bongkaran yang masih berkaitan dengan pekerjaan yang dilaksanakan. Direksi/Waslap dan Dansatkaik berhak menegur Pemborong apabila hal ini tidak dilaksanakan.

### 22.3.3. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK ( ELECTRICAL )

- a. Persyaratan umum, Bahan dan Peralatan :
  - 1) Persyaratan pelaksanaan pekerjaan listrik :
    - a) Harus mempunyai SIK-PLN sesuai golongan yang masih berlaku atau dalam supervisi mitra PLN setempat.
    - b) Seluruh kegiatan harus mendapat persetujuan dari Direksi.
    - c) Mengikuti ketentuan dalam PUIL 2000 dan PLN.
  - 2) Semua bahan dan peralatan harus baru/bukan barang bekas.
  - 3) Material dan peralatan mempunyai kapasitas yang cukup sesuai ketentuan.
  - 4) Material dan peralatan harus sesuai dengan spesifikasi/persyaratan yang ditetapkan.
  - 6) Bahan dan peralatan harus dari kualitas/type, merk atau pabrikan yang mendapat persetujuan dari Direksi.
  - 7) Dalam setiap hal, suatu bagian atau suku-suku dari peralatan harus dipasang lengkap.
- b. Item Pekerjaan meliputi :
  - 1) Penambahan daya dari 5500 VA menjadi 82.500 VA beserta seluruh kewajiban administrasinya.

- 2) Setting dan pemasangan Box panel ukuran 60/80/20 dilengkapi dengan :
    - Breaker 160 A Sceanider
    - MCB 32<sup>a</sup> Sceanider
    - Ampermeter CT 100 A, Hz meter dan Voltmeter
    - Selektor Volt
    - Cos 250 A tembaga dan Box
    - Wirring dan wire
    - Kabel U NYY 4/16
    - Kabel 1/16
    - Kabel U NYY 4/35
    - Scund 6, 16 dan 35
  - 3) Reinstalasi jaringan AC meliputi setting dan pemasangan :
    - Kabel NYM 4x4
    - Kabel NYM 4x6
    - Kabel DX 4x2
    - Kabel DX 4x50
    - Kabel DX 4x10
    - MCCB Breaker E2C 100 A
    - MCB 16 A
    - Scund terminal Ø 25
    - Klustin terminal kabel
- c. Persyaratan Teknis, Bahan dan Peralatan :
- 1) Pemasangan dilengkapi dengan gambar detail instalasi yang telah disetujui Direksi.
  - 2) Penyambungan kabel tembaga, harus menggunakan penyambung dengan ukuran yang sesuai .
  - 3) Semua kabel/kawat harus dalam keadaan baru dan sesuai standar SNI/SII/SPLN; jelas ukuran, jenis kabel, nomor dan jenis pintalannya. Semua kawat dengan penampang 6mm<sup>2</sup> ke atas harus dari bahan terpilih (Standart).
  - 4) Bagian yang wajib dihubungkan harus disesuaikan sebagai berikut :

- a) Semua peralatan/badan/rangka instalasi listrik yang didalam keadaan kerja normal tidak bertegangan.
  - b) Kawat Grounding yang dipergunakan adalah hantaran berisolasi sesuai standarisasi yang telah di tentukan dari PLN.
  - c) Tahanan dari hubungan pentanahan harus diukur dan harus sesuai dengan peraturan PLN yang berlaku.
  - d) Pentanahan untuk masing-masing peralatan seperti disebutkan diatas terpisah satu sama lain dan memenuhi ketentuan PUIL 1977/Peraturan PLN.
  - e) Semua unit pentanahan terhubung ke perangkat yang menjamin keamanan / Protection perangkat yg terhubung.
- c. Testing Sistem Instalasi Listrik
- 1) Setelah seluruh sistem instalasi listrik terpasang, pengujian dilaksanakan untuk mendapat pengesahan dari PLN (SLO).
  - 2) Instalasi listrik penerangan siap terpasang.
  - 3) Saat pengukuran dilaksanakan, sumber daya dari PLN tidak boleh dimasukan.
  - 4) Pengukuran arde induk dilaksanakan saat penanaman pipa Arde selesai dikerjakan dan hasilnya harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam PUIL 1977.

#### 22.3.4. PENUTUP

Jika dalam bestek ini tidak/belum tercantum ketentuan lain yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut, maka Direksi berhak memberi ketentuan yang bersifat teknis.

Semarang, - - 2023

a.n. Kepala Zidam IV/Diponegoro  
Wakil Kepala

Selaku Pejabat Pembuat Komitmen,



Benni Setiawan, S.T.  
Letnan Kolonel Czi NRP 11010005011272