METODE PELAKSANAAN

1. Pekerjaan Pendahuluan

Sosialisasi

Sebelum melaksanakan pekerjaan harus sosialisasi dilapangan, dan mengukur dilokasi yang akan dikerjakan yang melibatkan teknisi perhitung kuantitas pekerjaan.

Setelah itu dipasang patok untuk diketahui sampai mana batas pekerjaan yang akan dilaksanakan.

A. Pekerjaan Papan Nama Proyek

Sebelum dan selama masa pelaksanaan, papan nama pekerjaan dibuat dan dipasang dengan rapi, dari bahan kayu dan bahan lainnya yang di cat. Papan nama bertuliskan nama pekerjaan, nomor dan tanggal kontrak, nama penyedia jasa dan pengguna jasa dan sumber dana.

B. Pekerjaan Pembersihan Lokasi

1. Sebagai langkah awal pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor membersihkan lapangan/Lokasi pembangunan dari hal-hal yang dapat merusak pelaksanaan pembangunan.
2. Penebangan pohon/pembersihan harus tuntas sampai pada akar-akarnya sehingga tidak merusak struktur tanah.
3. Memasang Papan Bekisting
4. Pemasangan patok boleh menggunakan kayu/papan kls.III yang diketam rata pada sisi kerjanya.
5. Tinggi bekisting sama dengan titik nol atau apabila dikehendaki lain harus dibicarakan dan mendapat persetujuan dengan Direksi.
6. Setelah pemasangan bekisting harus dilaporkan kepada Direksi untuk mendapatkan persetujuan sebelum pekerjaan selanjutnya dilaksanakan

C. Pekerjaan Foto Dokumentasi

Foto dokumentasi akan diambil pada kondisi sebelum pekerjaan dimulai (0%) dan pekerjaan yang sedang dilaksanakan (50%) serta pekerjaan selesai dilaksanakan (100%). Pengambilan foto dilakukan pada posisi pengambilan yang sama sehingga dapat menghasilkan dokumentasi yang menggambarkan proses pelaksanaan pekerjaan dari awal sampai selesai.

2. Pekerjaan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3)

2.1. Rencana Kesehatan Dan Keselamatan Kerja

A. KEBIJAKAN K3

- Menciptakan dan memelihara lingkungan kerja yang sehat dan aman.
- Mematuhi peraturan perundangan dan persyaratan lainnya di bidang K3.
- Menerapkan sistem manajemen K3 secara efektif dan menyeluruh.
- Meningkatkan kesadaran dan kemampuan karyawan di bidang K3.
- Menciptakan rasa aman bagi semua karyawan, dan rekan lainya ditempat kerja.
- Melakukan perbaikan secara berkelanjutan terhadap kinerja K3 dan sistem manajemen K3

B. PERENCANAAN

1. Identifikasi bahaya dan resiko
2. Pemenuhan Perundang-undangan dan persyaratan K3 yang dipergunakan dalam penyusunan kegiatan ini :
 - a. UU No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja
 - b. UU No. 18 tahun 1999 tentang jasa konstruksi
 - c. UU No. 13/2003 tentang ketenagakerjaan
 - d. Peraturan PU No.09/PRT/M/2008 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan kerja (SMK3) Konstruksi bidang PU.
 - e. UU No.8 Tahun 1988 tentang perlindungan konsumen
 - f. Peraturan pemerintah No.50 tahun 2012 tentang penerapan SMK3
3. Sasaran dan program K3
 - Sasaran K3
Program K3 untuk disusun dari setiap tujuan dan sasaran lingkungan dan K3 mencakup :
 - a. Tidak ada kecelakaan yang berdampak korban jiwa
 - b. Tingkat penerapan SMK3 minimal 80%
 - c. Kerangka waktu pelaksanaan dan pencapaiannya, termasuk bila perlu anggaran yang diperlukan.
 - d. Semua pekerja wajib memakai alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan bahaya dan resiko pekerjaannya masing-masing.
 - e. Sasaran utama yang ingin dicapai adalah nihil kecelakaan kerja dan sakit akibat kerja.
 - Program K3
 - a. Semua orang yang berada dilokasi kerja harus diberi penjelasan/brefing oleh petugas K3, tentang peraturan dan standar K3 yang berlaku,
 - b. Semua pekerja diwajibkan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dan menjaganya dari kerusakan/hilang.
 - c. Setiap pekerja diwajibkan menjaga kebersihan, ketertiban, dan keteraturan ditempat kerja.
 - d. Setiap pekerja diwajibkan menjaga keselamatan dirinya dan orang disekitarnya.
 - e. Setiap lokasi dan kegiatan yang mempunyai sumber bahaya tertentu harus diberi tanda dan peringatan yang cukup.
 - f. Setiap pekerja wajib mentaati tanda bahaya dan peringatan yang berlaku.
 - g. Setiap pekerja yang mempunyai resiko tinggi harus diawasi dan/atau diberlakukan ijin kerja.
 - h. Setiap lokasi kerja/proyek disediakan peralatan tanggap darurat yang dibutuhkan.
 - i. Setiap lokasi dan kegiatan dipantau pelaksanaan K3-nya melalui inspeksi K3 dan lainnya.

2.2. Identifikasi bahaya, penilaian resiko, skala prioritas, pengendalian resiko k3 dan penanggung jawab.

1. Pekerjaan Pendahuluan
 - Identifikasi Bahaya
Terjatuh, terluka terkena alat tajam, tersandung, terpeleset
 - Sasaran K3 Proyek
Nilai Kecelakaan Fatal

- Pengendalian Resiko
Menggunakan alat APD lengkap (topi pelindung, sarung tangan, pelindung jatuh dll), pemasangan rambu pekerjaan
 - Program Sumber Daya
 - Bahan Atau Peralatan K3 dan penjelasan oleh GS
 - Mengenai Prosedur Kerja Sebelum Memulai Pekerjaan
2. Pekerjaan Tanah Dan Pasir
- Identifikasi Bahaya
Terjatuh, terluka terkena alat tajam, tersandung, terpeleset
 - Sasaran K3 Proyek
Nilai Kecelakaan Fatal
 - Pengendalian Resiko
Menggunakan alat APD lengkap (topi pelindung, sarung tangan, pelindung jatuh dll).
 - Program Sumber Daya
 - Bahan Atau Peralatan K3 dan penjelasan oleh GS
 - Mengenai Prosedur Kerja Sebelum Memulai Pekerjaan
3. Pekerjaan Pemasangan Tiang
- Identifikasi Bahaya
Terjatuh, terluka terkena alat tajam, tersandung, terpeleset
 - Sasaran K3 Proyek
Nilai Kecelakaan Fatal
 - Pengendalian Resiko
Menggunakan alat APD lengkap (topi pelindung, sarung tangan, pelindung jatuh dll).
 - Program Sumber Daya
 - Bahan Atau Peralatan K3 dan penjelasan oleh GS
 Mengenai Prosedur Kerja Sebelum Memulai Pekerjaan
4. Pekerjaan Pasangan Dan Beton
- Identifikasi Bahaya
Tanah ambruk, terjatuh, terpeleset, terluka, Terpeleset,terkena alat kerja, tertimpa material
 - Sasaran K3 Proyek
Nilai Kecelakaan Fatal
 - Pengendalian Resiko

Menggunakan alat APD lengkap(topi pelindung, sarung tangan, pelindung jatuh dll)..

- Program Sumber Daya
 - Bahan Atau Peralatan K3 dan penjelasan oleh GS
 - Mengenai Prosedur Kerja Sebelum Memulai Pekerjaan

3. Pekerjaan Tanah Dan Pasir

A. Galian Tanah

1. Sebelum melaksanakan penggalian, posisi galian dan ukuran seperti tertera dalam gambar sudah dipastikan benar dan harus mendapat persetujuan Direksi / Pengawas lapangan.
2. Penggalian tanah dapat dimulai setelah pemasangan bekisting dan patok-patok disetujui Direksi / Pengawas lapangan.
3. Dasar galian harus mencapai kedataran, dan jika pada galian terdapat akar-akar kayu, kotoran-kotoran dan bagian-bagian tanah yang longgar (tidak padat), maka bagian ini harus dikeluarkan seluruhnya kemudian lubang yang terjadi diisi dengan pasir urug.
4. Untuk mempertahankan kepadatan muka tanah galian, maka lubang yang sudah siap segera dilanjutkan dengan urugan pasir.

B. Urugan Tanah & Pasir

- Pekerjaan urugan yang dilaksanakan adalah urugan pasir, urugan tanah dan urugan kembali eks tanah galian sesuai dengan gambar kerja
- Penghamparan dan pemadatan harus dilaksanakan secara lapis per lapis dan dipadatkan dengan tebal hamparan sesuai dengan gambar kerja dan kemudian dipadatkan.
- Lapisan tanah urug harus dipadatkan sampai mencapai 95 % dari kepadatan kering maksimum. Pemeriksaan kepadatan dilapangan harus dilaksanakan untuk setiap hasil pemadatan seluas 100 M2 pada setiap lapis pemadatan.
- Pelaksana bertanggung jawab atas stabilitas timbunan tanah dan pelaksana harus mengganti bagian-bagian yang rusak akibat dari kesalahan dan kelalaian pelaksana atau akibat dari aliran air.
- Kekurangan atau kelebihan tanah harus ditambah atau disingkirkan dari tempat-tempat yang akan ditentukan oleh konsultan pengawas

4. PEKERJAAN PEMACANGAN TIANG

1. Umum

Penyedia jasa harus menyediakan alat untuk memancang tiang yang sesuai dengan jenis tanah dan jenis panjang sehingga tiang pancang tersebut dapat menembus pada kedalaman yang telah ditentukan atau mencapai daya dukung yang telah ditentukan, tanpa kerusakan. Bilamana diperlukan, Penyedia Jasa Dapat Melakukan penyelidikan tanah dengan tanggungan biaya sendiri.

Bilamana evelasi akhir kepala tiang pancang berada dibawah permukaan tanah asli,maka galian harus diberikan agar dasar fondasi tidak terganggu oleh penggalian diluar batas-batas yang ditunjukkan dalam gambar.

Kepala tiang pancang baja harus dilindungi dengan bantalan topi atau mandrel dan kepala tiang kayu harus dilindungi dengan tiang cincinbesi tempa atau besi non-magnetik sebagaimana yang disyaratkan dalam spesifikasi ini. Palu,topi baja,bantalan topi, katrol, dan tiang pancang yang harus mempunyai sumbu yang sama dan harus terletak dengan tepat satu diatas lainnya. Tiang pancang termasuk tiang pancang miringharus dipancang secara sentris dan diarahkan dan dijaga dalam posisi yang tepat. Semua pekerjaan pemanjangan harus dihindari oleh Direksi Pekerjaan atau wakilnya. Dean palu pancang tidak boleh diganti dan dipindahkan dari kepala tiang pancang tanpa persetujuan dari Direksi Pekerjaan atau wakilnya.

Tiang pancang harus dipancang sampai penetrasi maksimum atau penetrasi tertentu, sebagaimana yang diperintahkan oleh Direksi pekerjaan,atau ditentukan dengan pengujian pembebanan samapai mencapai kedalaman penetrasi akibat beban pengujian tidak kurang dari dua kali beban yang dirancang, yang diberikan menerus untuk penurunan sekurang-kurangnya 60mm. dalam hal tersebut, posisi akhir kepala tiang pancang tidak boleh lebih tinggi dari yang ditunjukkan dalam gambar atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Direksi pekerjaan setelah pemancangan tiang pancang uji.Posisi tersebut dapat lebih tinggi jika disetujui oleh Direksi Pekerjaan.

Bilamana ketentuang rancangan tidak dapat dipenuhi,maka Direksi Pekerjaan dapat memerintahkan untuk menambah jumlah tiang pancang tidak melampaui kapasitas daya dukung yang aman, atau Direksi Pekerjaan dapat mengubah rancangan bangunan bawah jemabatan bilamana dianggap perlu.

Alat pancang yang digunakan dapat dari jenis drop hammer,diesel atau hidrolik. Berat palu pada jenis drop hammer sebaiknya tidak kurang dari jumlah berat tiang beserta topi pancangannya. Sedangkan untuk diesel hammer berat palu tidak boleh kurang dari setengah jumlah berat tiang total beserta topi pancangannya ditambah 500 kg dan maksimum 2,2 ton. Tinggi jatuh palu tidak boleh melapau 2,5 meter atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Direksi Pekerjaan. Alat pancang dengan jenis drop hammer,diesel atau hidrolik yang disetujui, harus mampu memasukkan tiang pancang dengan daya dukung yang diinginkan sebagaimana yang ditentukan dari rumus pancangan yang disetujui.

Penumbukan dengan gerakan tunggal (Single acting) atau palu yang dijatuhkan harus dibatasi sampai, 1,2 meter dan lebih baik 1 meter. penumbukan dengan tinggi jatuh yang lebih kecil harus digunakan bilamana terdapat kerusakan pada tiang pancang.

Contoh-contoh berikut ini adalah kondisi yang dimaksud :

- a) Bilamana terdapat lapisan tanah keras dekat permukaan tanah yang harus ditembus pada saat awal pemancangan untuk tiang pancangan yang panjang.
- b) Bilamana terdapat lapisan tanah lunak yang dalam sedemikian sehingga penetrasi yang dalam terjadi pada setiap penumbukan.
- c) Bilamana tiang pancang diperkirakan akan menebal (rebound) akibat batu atau tanah yang benar-benar tak dapat ditembus lainnya.

Bilamana serangkaian penumbukan tiang pancang untuk 10 kali pukulan terakhir telah mencapai hasil yang memenuhi ketentuan (tidak lebih dari 25 mm/10 pukulan terakhir), penumbukan ulang harus dilaksanakan dengan hati-hati, dan pemancangan yang terus menerus setelah tiang pancang yang hampir berhenti penetrasi harus dicegah, terutama jika dipergunakan palu berukuran sedang. Suatu catatan pemancangan yang lengkap harus dilakukan sesuai dengan pasal 7.6.1.(9) tentang Pengajuan Kesiapan Kerja.

Setiap perubahan yang mendadak dari kecepatan penetrasi yang tidak dapat dianggap sebagai perubahan biasa dari sifat alamiah tanah harus dicatat dan penyebabnya harus dapat diketahui sebelum pemancangan dilanjutkan.

Tidak diperkenankan pemancangan tiang pancang dalam jarak 6 m dari beton yang berumur kurang dari 7 hari atau kurang dari kekuatan minimum yang disyaratkan. Bilamana pemancangan dengan menggunakan palu yang memenuhi ketentuan minimum, tidak dapat memenuhi spesifikasi, maka penyedia Jasa harus menyediakan palu yang lebih besar dan/ atau menggunakan water jet atas biaya sendiri.

2. Penghantar Tiang Pancang (Leads)

Penghantar tiang pancang harus dibuat sedemikian hingga dapat memberikan kebebasan bergerak untuk palu dan penghantar ini harus diperkaku dengan tali atau palang yang kaku agar dapat memegang tiang pancang selama pemancangan. Kecuali jika tiang pancangan dipancang dalam air, penghantar tiang pancang, sebaiknya mempunyai panjang yang cukup sehingga penggunaan bantalan topi tiang pancang panjang tidak dipergunakan. Penghantar tiang pancang miring sebaiknya digunakan untuk pemancangan tiang pancang miring.

3. Bantalan Topi Tiang Panjang Panjang (Followers)

Pemancangan tiang pancang dengan bantalan topi tiang pancang panjang sedapat mungkin harus dihindari, dan hanya akan dilakukan dengan persetujuan tertulis dari Direksi Pekerjaan.

4. Tiang Pancang Yang Naik

Bilamana tiang pancang mungkin naik akibat naiknya dasar tanah, maka elevasi kepala tiang pancang harus diukur dalam interval waktu dimana tiang pancang yang berdekatan dengan dipancang. Tiang pancang yang naik sebagai akibat pemancangan tiang panjang yang berdekatan, harus dipancang yang naik sebagai akibat pemancangan tiang pancang yang berdekatan, harus dipancang kembali sampai kedalaman atau ketahanan semula, kecuali jika pengujian pemancangan kembali pada tiang pancang yang berdekatan menunjukkan bahwa pemancangan ulang ini tidak diperlukan.

5. Pemancangan dengan pancang air (*Water Jet*)

Pemancangan dengan pancang air dilaksanakan hanya seizin direksi pekerjaan dan dengan cara yang sedemikian rupa sehingga tidak mengurangi kapasitas daya dukung tiang pancang yang telah selesai dikerjakan, stabilitas tanah atau keamanan setiap struktur yang berdekatan.

Banyaknya pancaran, volume dan tekanan air pada nosel semprot harus sekedar cukup untuk melonggarkan bahan tersebut. Tekanan air harus 0.5 N/mm^2 sampai 1 N/mm^2 tergantung pada kepadatan tanah. Perlengkapan harus dibuat, jika diperlukan, untuk mengalirkan air yang tergenang pada permukaan tanah. Sebelum penetrasi yang diperlukan tercapai, maka pancaran harus dihentikan dan tiang pancang dipancang dengan palu sampai penetrasi akhir. Lobang-lobang bekas pancaran disamping tiang pancang harus diisi dengan adukan semen setelah pemancangan selesai.

6. Tiang pancang yang cacat

Prosedur pemancangan tidak mengijinkan tiang pancang mengalami tegangan yang berlebihan sehingga dapat mengakibatkan pengelupasan, pecahnya beton, pembelahan, pecahnya dan kerusakan kayu, atau deformasi baja. Apabila terjadi kesalahan posisi dalam pemancangan, maka upaya apapun untuk memperbaiki tiang pancang dengan memaksa tiang pancang kembali

keposisi yang sebagaimana mestinya tidak akan diijinkan oleh direksi pekerjaan. Tiang pancang yang cacat harus diperbaiki atas biaya penyedia jasa sebagaimana disyaratkan dalam pasal 7.6.2 dan sebagaimana yang disetujui oleh direksi pekerjaan.

Bila mana pemancangan ulang untuk mengembalikan keposisi semula tidak memungkinkan, tiang pancang harus dipancang sedekat mungkin dengan posisi semula, atau tiang pancang tambahan harus dipancang sebagaimana yang diperintahkan oleh direksi pekerjaan.

7. Catatan pemancangan / kalendering

Sejumlah catatan yang detail dan akurat tentang pemancangan harus disimpan oleh direksi pekerjaan dan penyedia jasa harus membantu direksi pekerjaan dalam menyimpan catatan ini yang meliputi : jumlah tiang pancang, posisi, jenis, ukuran, panjang aktual, tanggal pemancangan, panjang dan pondasi tapak, fenetrasi pada saat penumbukan terakhir, energi pukulan palu, berat dan jenis palu, panjang panjangan, panjang pemotongan dan panjang akhir yang telah dibayar.

5. PEKERJAAN SANDARAN (*RAILING*)

Umum

1. Uraian

Pekerjaan ini terdiri dari pengecoran beton untuk tembok sandaran yang mengacu pada Seksi 7.1 Sedangkan pekerjaan sandaran terdiri dari penyediaan, fabrikas dan pemasangan sandaran baja untuk jembatan dan pekerjaan lainnya seperti galvanis, pengecatan, tiang sandaran, pelat dasar, baut pemegang, dan sebagainya, sebagaimana yang ditunjukkan dalam gambar atau diperintahkan oleh direksi pekerjaan dan memenuhi Spesifikasi ini.

2. Pekerjaan Seksi Lain Yang Berkaitan Dengan Seksi ini

- a) Manajemen
- b) Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- c) Beton
- d) Baja Struktur
- e) Adukan Semen

3. Jaminan Mutu

Mutu bahan yang dipasok, kecakapan kerja dan hasil akhir harus dipantau dan dikendalikan sebagaimana yang disyaratkan dalam Standart.

4. Toleransi

Diameter Lubang : + 1mm, - 0,4 mm

Tiang Sandaran : Akan dipasang baris demi baris serta ketinggian. Tiang-tiang harus tegak dengan toleransi tidak melampaui 3 mm per meter T

8. Standar Rujukan

SNI 03-6764-2002 : Spesifikasi Baja Struktural

AASHTO M111 – 87 : Galvanizing.

AASHTO M160 – 90 : General requirement for Delivery of Structural Steel

ASTM A307 : Mild Steel Nuts and Bolts.

AWS D210 : Welded Highway and Steel Bridges.

Pd T-07-2015-B : Pelakasnaan Jembatan Beton untuk pekerjaan jalan dan Jembatan

9. Pengajuan Kesiapan Kerja

- a) Penyediaan Jasa harus menyerahkan gambar kerja untuk disetujui Direksi Pekerjaan untuk setiap jenis sandaran baja yang akan dipasang. Fabrikasi tidak boleh dimulai sebelum gambar kerja disetujui.
- b) Penyediaan jasa harus menyerahkan sertifikasi pabrik pembuat sandaran baja yang menunjukkan mutu baja, pengelasan, dan sebagainya.

10. Penyimpanan dan Penanganan Bahan

Bagian-bagian baja harus ditangani dan disimpan dengan hati-hati dalam tempat tertentu, rak atau landasan, dan tidak oleh bersentuhan langsung dengan permukaan tanah serta harus dilindungi dari korosi. Bahan harus dijaga agar bebas dari debu, minyak, gemuk dan benda-benda asing lainnya. Permukaan yang dicat harus dilindungi baik di bengkel maupun di lapangan. Sekrup-sekrup harus dilindungi dari kerusakan.

11. Perbaikan Terhadap Pekerjaan Yang Tidak Memenuhi Ketentuan

- a) Selama Pengangkutan, Penyimpanan, Penanganan atau pemasangan, setiap sandaran yang mengalami kerusakan berat seperti melengkung atau penyok, harus diganti. Sandaran yang mengalami kerusakan pada pengelasan harus dikembalikan ke bengkel untuk diperbaiki pengelasannya dan digalvanisasi ulang.
- b) Sandaran yang mengalami kerusakan pada galvanis atau pengecatan harus dikembalikan ke bengkel dan diperbaiki sampai baik. Kerusakan kecil pada pekerjaan cat mungkin dapat diperbaiki di lapangan, sesuai persetujuan dari direksi pekerjaan.

12. Pemeliharaan Pekerjaan Yang Telah Diterima

Tanpa mengurangi kewajiban penyedia Jasa untuk melaksanakan perbaikan terhadap pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan atau gagal sebagaimana disyaratkan. Penyedia jasa juga harus bertanggung jawab atas pemeliharaan rutin dari semua sandaran jembatan yang telah selesai dan diterima selama periode pelaksanaan. Pekerjaan pemeliharaan rutin tersebut harus dilakukan sesuai dengan spesifikasi ini dan harus dibayar terpisah.

Bahan

1. Baja

Bahan untuk jembatan harus baja rol dengan tegangan leleh 2800 kg/cm² memenuhi SNI 03-6764-2002 atau standar lain yang disetujui oleh direksi pekerjaan. Atas perintah direksi pekerjaan, penyedia jasa harus menguji baja rol di instansi pengujian yang disetujui bilamana tidak terdapat sertifikat pabrik pembuatnya.

2. Baut Pemegang (*Holding Down Bolt*)

Baut Pemegang harus berbentuk U dan berdiameter 25 mm memenuhi ASMTM A307 atau, bila disetujui oleh direksi pekerjaan, setara dengan baut jangkar Dengan Perikat Epoxy (*Epoxy Bonded Stud Anchor Bolts*). Paku jangkar jenis lainnya tidak diijinkan. Semua baut pemegang harus diproteksi terhadap korosi atau digalvanisasi.

3. Beton

Bahan pekerjaan beton mengacu kepada syarat beton

Peralatan

1. Umum

Fabrikasi umumnya harus dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dari seksi 7.4 Baja Struktur. Sandaran harus difabrikasi di bengkel yang disetujui. Sambungan pada panel yang berbatasan harus sangat tepat (*match-marked*) untuk maksud pemasangan.

2. Pengelasan

Pengelasan harus dilaksanakan oleh tenaga yang terampil, dengan cara yang ahli, mengetahui detail semua sifat-sifat bahan. Lapisan yang terekspos harus dikupas, digosok, dikikir dan dibersihkan untuk mendapatkan penampilan yang bersih sebelum digalvanisasi.

3. Galvanisasi

Semua bagian baja harus digalvanisasi sesuai dengan AASHTO M111-90 Galvanizing, kecuali jika galvanisasi ini telah mempunyai tebal minimum 80 mikron. Pekerjaan pengeboran dan pengelasan harus sudah selesai sebelum galvanisasi. Agar kondensasi uap air dapat lolos setelah fabrikasi sebelum galvanisasi, pipa harus dilengkapi dengan lubang yang ditunjukkan dalam gambar. Setiap penambahan lubang yang diperlukan pengaliran atau diperlukan untuk galvanisasi harus diletakkan dalam posisi yang sedemikian hingga tidak langsung tampak dan tidak mengurangi kapasitas pipa terhadap beban. Pipa harus di galvanisasi luar dan dalam. Setelah galvanisasi elemen-elemen sandaran selesai, pengelasan atau pengeboran tidak boleh dilakukan tanpa persetujuan direksi pekerjaan. Perbaikan galvanisasi, selanjutnya akan dilaksanakan (setelah semua karat, uap air, galvanisasi yang mengelupas, minyak dan benda-benda asing lainnya telah dibersihkan) dengan tiga lapis cat dasar serbuk seng(zincdust) yang bermutu tinggi dan awet seperti yang disetujui oleh direksi pekerjaan.

Pelaksanaan

Pemasangan harus sesuai ketentuan baja struktur. Sandaran harus dipasang dengan hati-hatisesuai dengan garis dan ketinggian yang ditunjukkan dalam gambar. Sandaran harus disetel dengan hati-hati sebelum dimatikan agar dapat memperoleh sambungan yang tepat, alinyemen yang benar dan lendutan balik(camber pada seluruh panjang . Persetujuan dari direksi pekerjaan harus diperoleh sebelum sandaran dimatikan. Penyedia jasa akan memberitahukan direksi pekerjaan bilamana pemeriksaan dan persetujuannya diperlukan

6. PEKERJAAN PASANGAN DAN BETON

1. Penjelasan Umum

Meliputi pekerjaan beton yang bertulang dan tidak bertulang dan pelaksanaan yang benar untuk menghasilkan beton yang bermutu baik. Maka perlu penyediaan tenaga kerja yang terampil, alat bantu yang memadai sesuai dengan fungsinya dan material/bahan berdasarkan standart peraturan beton bertulang yang dipersyaratkan

2. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Meliputi:

A. Pekerjaan Pemasangan Cerucuk (Bila Ada)

Pada pekerjaan pemasangan cerucuk pelaksana sebelum memulai terlebih dahulu berkoordinasi dengan Konsultan dan pengawas lapangan untuk melaksanakan pekerjaan sehingga pekerjaan efektif dan berkualitas, dalam hal ini pelaksana memakai tenaga kerja manual dan memakai alat bantu untuk menjaga kualitas pekerjaan, setelah mendapatkan persetujuan maka Pekerja siap untuk memulai pekerjaan memasang cerucuk yang di kepalai oleh mandor nantinya.

B. Pekerjaan Beton tumbuk

Setelah Pemasangan cerucuk, area yang terpasang akan dilakukan pekerjaan Beton tumbuk untuk tiang-tiang pondasi, maka pelaksana dalam hal ini senantiasa berkoordinasi dengan pengawas dan Konsultan pengawas untuk mencapai pekerjaan yang efektif dan berkualitas.

Sebelum memulai pekerjaan, pelaksanaan harus meneliti kembali ketinggian peil yang diisyaratkan sesuai dengan gambar rencana serta menyiapkan bagian tersebut dengan baik. Adukan harus dibuat dengan menggunakan mesin pencampur (molen) atau dengan cara lain yang disetujui pengawas, sampai didapat campuran yang homogen. Ketebalan beton tumbuk dan harus dibuat dengan permukaan yang rata. Setelah itu pelaksana baru menginstruksikan kepada pekerja untuk mengerjakan Pekerjaan beton tumbuk yang diawasi oleh mandor dari pelaksana.

C. Pek.Tiang Pondasi Beton Bertulang

Sloof Beton bertulang sudah usai dilakukan maka beriringan juga perakitan/pembesian untuk tiang pondasi beton bertulang dan pengemalan pada pekerjaan Tiang pondasi beton bertulang ini dimana pelaksana sudah mendapatkan persetujuan dengan konsultan pengawas,perencana,dan direksi teknis, dan pekerjaan ini berdasarkan bestek dan gambar yang sudah di rencanakan.

D. Pekerjaan Sloof Beton Bertulang

Untuk melaksanakan pekerjaan Sloof Beton Bertulang terlebih dahulu pelaksana meminta persetujuan dari pengawas dan Konsultan Perencana untuk mengerjakannya, dalam hal ini pembesian sudah terakit terlebih dahulu juga dengan mengacu pada bestek gambar rencana dan direksi teknis.

E. Pekerjaan Besi Siku

Pada tahap pelaksanaan pekerjaan ini pelaksana akan mengerjakan sesuai dengan rencana gambar dan spesifikasi teknis yang tertuang pada dokumen pengadaan, namun pada tahap akan melaksanakan pekerjaan ini pelaksana senantiasa selalu berkoordinasi dengan konsultan pengawas dan direksi teknis dalam hal ini adalah pihak Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Tanjung Jabung Timur agar terwujud pekerjaan yang berkualitas dan bermutu. Dalam hal ini pelaksana memakai tenaga kerja yang profesional pada bidangnya

F. Pekerjaan Balok Beton Bertulang

Begitu juga dengan Pekerjaan Balok Beton bertulang ini,pelaksana harus bekerja dengan persetujuan dari konsultan pengawas dan direksi teknis yang mengacu pada bestek dan gambar untuk mencapai kualitas pekerjaan yang baik dan bagus. Dalam hal ini pekerja juga memakai material yang sesuai dengan spesifikasi teknis yang ada.

G. -Pekerjaan Plat Lantai Beton Bertulang

Pada pekerjaan ini merupakan pekerjaan yang inti,setelah Pondasi tapak,sloof beton,pondasi beton dan balok beton bertulang terpasang sesuai dengan bestek dan gambar yang senantiasa di awasi oleh konsultan pengawas,perencana dan direksi teknis, pada tahap pekerjaan ini pelaksana selalu berkoordinasi dengan Konsultan dan direksi teknis untuk mencapai kualitas dan mutu pekerjaan yang sesuai dengan bestek dan gambar, pada tahap ini pelaksana terlebih dahulu megerahkan tenaga kerja untuk membuat mal dan pembesian yang sesuai dengan bestek dan gambar.setelah semua terpasang maka pelaksana menginstruksikan pada pekerja dan mandor untuk melakukan pengecoran yang adukan nya sesuai dengan bestek dan gambar dimana sudah mendapatkan persetujuan pengawas konsultan perencana dan direksi tehknis.

Semua uraian kegiatan pelaksanaan diatas hanyalah merupakan gambaran urutan kegiatan dengan tujuan agar tercapainya kuantitas dan kualitas pekerjaan ini. Penawar harus meninjau tempat pekerjaan atas resiko dan beban biaya sendiri untuk memperoleh data-data maupun segala keterangan mengenai keadaan lapangan dan situasi kondisi setempat dimana pekerjaan harus dilaksanakan.

Menjadi tanggung jawab bagi para penawar untuk mempelajari dan membaca seluruh Dokumen Penawaran dengan seksama dan benar-benar memahami maksudnya secara keseluruhan maupun bagian per bagian.

7. PEKERJAAN AKHIR

a. Perapihan

Semua pekerjaan yang belum sempurna atau masih ada kekurangan harus disempurnakan serapi mungkin dan dinyatakan selesai apabila telah disetujui pengawas lapangan / direksi. Lokasi disekitar tempat kerja harus bersih dari sisa bahan bangunan yang tidak terpakai.

b. Pengukuran/Gambar pelaksanaan (ABD).

Setelah seluruh pekerjaan selesai (disetujui pengawas lapangan / direksi),dilakukan pengukuran kembali untuk mengetahui pekerjaan yang telah dilaksanakan dan digambar ABD (gambar pelaksanaan) yang dikerjakan oleh tenaga terampil juru gambar sipil dan harus disahkan oleh pengawas lapangan / direksi serta pejabat pelaksana teknis kegiatan,dan Pejabat Pembuat Komitmen. Gambar dibuat dalam kertas A3 dengan skala tertentu.