



**DOKUMEN 1:**

**TECHNICAL & SPESIFIKASI KERJA-KERJA TANAM SEMULA  
KELAPA SAWIT 2025**

TENDER NO	TANDAKAN JIKA BERMINAT	Ladang	Hektar
TENDER 1: TDMP/01/2025		Tebak	137.15 ha
TENDER 2: TDMP/02/20235		Pelantoh	253.35 ha
TENDER 3: TDMP/03/2025		Pinang Emas	120.64 ha
TENDER 4: TDMP/04/2025		Tayor	76.90 ha
TENDER 5: TDMP/05/2025		Jaya	116.50 ha
TENDER 6: TDMP/06/2025		Fikri	151.45 ha

**TARIKH TUTUP : 08 APRIL 2025**

**MASA : 12:00 PM**

**DOKUMEN PERLU DIHANTAR KE ALAMAT SEBAGAIMANA BERIKUT:**

**PETI TENDER TDM, LOBI WISMA TDM  
WISMA TDM, 443D JALAN KAMARUDDIN,  
20400 KUALA TERENGGANU**

## TDM PLANTATION SDN BHD

### SPESIFIKASI KERJA-KERJA TANAM SEMULA KELAPA SAWIT 2025

1.0	SYARAT-SYARAT AM TENDER .....	1
2.0	SYARAT-SYARAT KERJA TENDER .....	2
4.0	PENKELASAN KECERUNAN SYARIKAT .....	11
5.0	SPESIFIKASI KERJA MEMBINA TERES BERUKURAN 14' DAN 16 ' .....	13
6.0	SPESIFIKASI KERJA PEMBINAAN LORONG UNTUK JENTERA RINGAN (LORONG MEKANIKAL) 17	
7.0	SPESIFIKASI KERJA MEMBINA JALAN PERTANIAN DAN LORONG MENUAI .....	17
8.0	LENGKUNGAN JALAN ATAU 'CAMBERING' .....	19
9.0	SPESIFIKASI KERJA MEMBINA PARIT .....	22
10.0	SPESIFIKASI KERJA MENCUCI PARIT .....	23
11.0	MEMBINA PARIT KAMBUS (CLOSE-ENDED CONSERVATION TRENCHES – CECT) .....	24
12.0	CATTLE TRENCHES .....	26
13.0	RAISED-UP PLATFORM .....	27
14.0	RAISED COMPACTED PATH .....	27
15.0	SPESIFIKASI MEMBINA PLATFORM 10' X 10' .....	28
16.0	SPESIFIKASI MEMBINA LUBANG BESAR (BIG HOLE) 4' X 4' X 3' .....	29
17.0	SPESIFIKASI MEMBINA 'SILT PIT' DI KAWASAN TERES .....	30
18.0	SPESIFIKASI CAMBERING .....	32
19.0	SPESIFIKASI KERJA PEMBARISAN POKOK DAN PENENTUAN TAPAK PENANAMAN (PLANTING POINT) KELAPA SAWIT .....	33
20.0	SPESIFIKASI KERJA MENGANGKUT, MELUBANG DAN MENANAM BENIH KELAPA SAWIT ..	34
21.0	LAIN-LAIN HAL - PERATURAN MSPO / RSPO .....	37
22.0	LAMPIRAN DOKUMEN YANG DIPERLUKAN. ....	38

**1.0 SYARAT-SYARAT AM TENDER**

- 1.1 Bahawa kontraktor bersetuju akan menjalankan kerja-kerja dengan kuantiti, kadar bayaran serta mengikut spesifikasi kerja seperti yang dinyatakan dalam perjanjian ini.
- 1.2 Semua dokumen yang dilampirkan bersama Perjanjian ini hendaklah dibaca dan menjadi sebahagian dari perjanjian.
- 1.3 Istilah-istilah yang dipakai dalam Perjanjian ini memberi pengertian berikut: -
  - 1.3.1 **TDMP** – bererti TDM PLANTATION SDN. BHD.
  - 1.3.2 **KONTRAKTOR** – bererti seseorang individu atau beberapa individu, perkongsian, firma atau syarikat yang mana tawarannya terhadap kerja itu telah diterima dan seterusnya menandatangani perjanjian ini termasuk waris mutlaknya, pentadbir-pentadbir hartanya, orang yang diberi kuasa olehnya orang-orang yang mewarisi tempatnya dan wakil yang dilantik olehnya.
  - 1.3.3 **PEGAWAI PENGUASA** bererti Pengurus Besar atau pengurus atau mana-mana pegawai yang diberikuasa untuk mewakilinya.
  - 1.3.4 **KERJA** bererti semua atau apa-apa bahagian kerja yang hendak dijalankan oleh kontraktor atau semua bahan dan alat yang akan disediakan untuk digunakan dalam pelaksanaan kontraktor ini, samda altan itu ditapak bina atau tidak.
  - 1.3.5 **KONTRAK** bererti perjanjian yang telah dipersetujui dan ditandatangani antara TDMP dengan Kontraktor bagi pelaksanaan kerja.
- 1.4 Semua notis kepada kontraktor akan dibuat secara bertulis dan akan dianggap sah penghantarannya kepada kontraktor jika dikirim melalui pos biasa menggunakan alamat kontraktor yang dinyatakan dalam Perjanjian.
- 1.5 Perjanjian ini dianggap berkuat kuasa pada tarikh perjanjian ditandatangani atau tarikh mula kerja mengikut yang mana terdahulu.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

## **2.0 SYARAT-SYARAT KERJA TENDER**

- 2.1 Adalah dianggap dan diambil kira bahawa kontraktor sendiri sebelum membuat persetujuan dan menandatangani kontrak ini, telah pun memeriksa kawasan- kawasan kerja atau tapak bina termasuk factor-faktor lain di mana kerja-kerja itu hendak dilaksanakan. Kontraktor hendaklah juga memeriksa butir-butir kerja, pelan, lukisan, cara kerja dan lain-lain. Sebarang tuntutan tidak akan dilayan dan sebarang tambahan pun tidak dibenarkan sebagai tambahan kepada kadar harga yang diberi oleh TDMP kepada kontraktor.
- 2.2 Bahan-bahan yang digunakan ialah sepertimana yang ditetapkan dalam spesifikasi kerja dan jika tidak dinyatakan bahan yang digunakan hendaklah dari bahan yang terbaik boleh didapati dipasaran.
- 2.3 Mutu kerja hendaklah memuaskan Pegawai Penguasa dengan berpandukan spesifikasi kerja yang dinyatakan dalam perjanjian.
- 2.4 Kontraktor hendaklah memulakan kerja selewat-lewatnya tujuh hari selepas tarikh perjanjian ditandatangani dan hendaklah menyiapkan kerja dengan cara yang betul dan mengikut semua syarat-syarat dan spesifikasi sehingga memuaskan hati Pegawai Penguasa.
- 2.5 Kontraktor hendaklah mengadakan tenaga kerja yang secukupnya supaya kerja berjalan dan dapat disiapkan dengan sempurna mengikut jadual atau tempoh yang ditetapkan dalam perjanjian.
- 2.6 Kontraktor hendaklah menempatkan seorang penyelia yang berkeelayakan pada setiap masa di kawasan kerja. Segala arahan dan penjelasan yang diberikan kepada penyelia tersebut adalah dikira sebagai telah diberi kepada kontraktor.
- 2.7 Kontraktor hendaklah memastikan bahawa semua pekerja yang diambil untuk menjalankan kerja di bawah perjanjian ini mempunyai kemahiran yang mencukupi dan berkelakuan baik. Sekiranya pada pandangan Pegawai Penguasa seseorang pekerja yang dilantik oleh kontraktor berkelakuan tidak baik, kontraktor setelah menerima arahan bertulis hendaklah memindahkan pekerja yang berkenaan keluar dari kawasan kerja dan tidak akan mengambilnya bekerja semula di kawasan kerja tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran dari Pegawai Penguasa.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 2.8 Kontraktor atau wakilnya hendaklah sentiasa mematuhi arahan dari TDMP melalui Pegawai Penguasa.
- 2.9 Semua alatan pekerja hendaklah disediakan oleh kontraktor. Jika kontraktor memohon supaya TDMP membekalkan peralatan kerja, maka segala kemudahan dikira sebagai hutang yang akan dipungut semua melalui potongan dari sijil bayaran.
- 2.10 Kontraktor hendaklah menyedia dan menanggung segala perbelanjaan berhubung dengan kenderaan, pekerja, perkakas, peralatan dan bahan-bahan lain yang diperlukan untuk melaksanakan dan menyiapkan kerja termasuk urusan-urusan perumahan, pengangkutan dan kemudahan-kemudahan lain untuk pekerjaanya.
- 2.11 Sebelum memulakan kerja kontraktor hendaklah mengambil polisi insuran dari mana-mana syarikat insuran yang diluluskan untuk memberi perlindungan terhadap pampasan yang mungkin dipohon oleh pekerjaanya di bawah Pampasan pekerja berhubung dengan terjadinya sesuatu kecelakaan atau kemalangan. Kontraktor hendaklah setiap masa mengambil langkah mendapatkan perlindungan semua tuntutan dan tindakan yang mungkin timbul setersunya supaya melepaskan tanggungan TDMP dan kontraktor terhadapnya.
- 2.12 Kontraktor hendaklah membayar dengan segera semua bayaran bagi pihak pekerjaanya berhubung dengan kehendak-kehendak Ordinan Kumpulan Wang Simpanan Pekerja, Perkeso dan mematuhi semua peraturan berkanun yang berkuatkuasa berhubung dengan pengendalian pekerja dan buruh, pengambilan pekerja tempatan, pembayaran gaji dan upah, penyimpanan rekod dan dokumen-dokumen berkaitan yang lengkap dan kemaskini dan seterusnya hendaklah melindungi syarikat pada setiap masa dari apa-apa jua jenis tuntutan berkaitan dengan perkara ini.
- 2.13 Kontraktor tidak dibenarkan menyerahkan kontrak ini atau membuat kontrak kecil bagi semua atau mana-mana bahagian kerja tanpa kebenaran bertulis dari TDMP. Sekiranya kontraktor dibenarkan berbuat demikian kontraktor tersebut bertanggungjawab sepenuhnya bagi menentukan kontraktor kecil mematuhi semua peraturan dan syarat-syarat yang ditetapkan dalam perjanjian ini.
- 2.14 Kontraktor akan dikenakan Wang Jaminan Pelaksanaan dan Wang Tahanan bagi kontrak penanaman semula ini seperti berikut:
- 2.14.1 Wang Jaminan Pelaksanaan bernilai **5%** dari nilai kontrak yang dilantik dan
  - 2.14.2 Wang Tahanan bernilai **5%** dari nilai kontrak yang dilantik.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 2.15 Kontraktor hendaklah membayar Wang Jaminan Pelaksanaan pada tarikh pemilikan tapak dengan menyediakan suatu (Bon Prestasi atau Jumlah Jaminan Prestasi) mengikut mana-mana yang berkenaan yang akan dikeluarkan oleh pihak bank berlesen atau institusi kewangan yang diperbadankan di Malaysia dengan memihak kepada **TDMP** dengan jumlah yang bersamaan dengan **lima peratus (5%)** daripada jumlah keseluruhan kontrak untuk menjamin prestasi yang wajar bagi kewajipan-kewajipan di bawah kontrak ini oleh Kontraktor atau Pembekal.
- 2.16 Wang Jaminan Pelaksanaan akan kekal sah sehingga kerja-kerja disahkan siap oleh Pegawai Penguasa.
- 2.17 Kontraktor juga akan dikenakan Wang Tahanan sebanyak 5% dari nilai kontrak yang dilantik dengan pembayaran adalah melalui potongan lima peratus (5%) daripada bayaran interim pertama dan bayaran interim berikutnya sehingga jumlah amaun yang dipotong bersamaan lima peratus (5%) daripada Jumlah Kontrak. Amaun yang ditolak hendaklah dikekalkan oleh **TDMP** sehingga **ENAM (6) bulan** selepas tamat Tempoh Liabiliti Kecacatan atau pengeluaran Sijil Perakuan Siap Membaiki Kecacatan.
- 2.18 Walaubagaimanapun seperti yang terkandung di dalam perjanjian kontrak setelah berjaya dilantik oleh **TDMP**, **TDMP** berhak pada bila-bila masa untuk menahan Wang Jaminan Pelaksanaan dan Wang Tahanan, sepenuhnya atau sebahagiannya, sekiranya Kontraktor atau Pembekal gagal melaksanakan atau memenuhi kewajibannya di bawah Kontrak ini dan kegagalan untuk membaiki kecacatan seperti mana yang termaktub di dalam Kontrak ini.
- 2.19 Jika suatu bayaran dibuat kepada **TDMP** terhadap apa-apa tuntutan di bawah Wang Jaminan Pelaksanaan (Bon Prestasi atau Jumlah Jaminan Prestasi), Kontraktor atau Pembekal hendaklah mengeluarkannya kepada **TDMP**, manakala untuk tambahan keselamatan, pihak Kontraktor atau Pembekal perlulah membuat tambahan lanjutan bon atau penambahan bon prestasi untuk suatu amaun yang tidak kurang daripada amaun asal yang dibayar kepada **TDMP** pada atau sebelum tarikh pembayaran tersebut supaya jumlah keseluruhan Bon Prestasi dikekalkan pada setiap masa dan pada bila-bila masa dengan jumlah nilai yang sama seperti di dalam klausa 2.14.
- 2.20 Wang Jaminan Pelaksanaan (Bon Prestasi atau Jumlah Jaminan Prestasi)(atau apa-apa baki nilai semasa kredit Kontraktor atau Pembekal) boleh dilepaskan atau dikembalikan kepada Kontraktor atau Pembekal apabila telah tamat tempoh ENAM (6) bulan dari tempoh Tempoh Tanggungan Cacat (Defect Liability Period) dan apabila Sijil Perakuan Siap Membaiki Kecacatan keseluruhan dikeluarkan.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 2.21 Walau apa pun yang dinyatakan di atas, sekiranya Kontrak ini ditamatkan, Wang Jaminan Pelaksanaan (Bon Prestasi atau Jumlah Jaminan Prestasi) tersebut atau apa-apa bakinya hendaklah diserahkan kembali kepada Kontraktor atau Pembekal.
- 2.22 Bayaran kemajuan kerja bagi kerja-kerja yang disiapkan dengan memuaskan akan dibuat berdasarkan perakuan oleh Pegawai Penguasa mengikut jadual dan syarat-syarat sebagaimana di Lampiran.
- 2.23 Kerja-kerja tanam semula akan dibahagikan kepada beberapa fasa. Setiap fasa berkeluasan antara 40 hingga 60 hektar. Kontraktor hendaklah menyiapkan kerja-kerja mencincang dan diikuti dengan kerja-kerja membina teres. Fasa kedua boleh dijalankan setelah mendapat persetujuan dari Pegawai Penguasa.
- 2.24 TDM juga berkuasa dan mempunyai hak-hak seperti berikut: -
- i. TDMP boleh, setelah memberi tujuh hari notis dan arahan bertulis berhubung dengan penyempurnaan kerja-kerja mengikut syarat-syarat dan spesifikasi yang ditentukan dan kontraktor gagal untuk mematuhi, mengambil alih untuk menyiapkan atau menawarkan kepada individu atau kontraktor lain untuk menyiapkan mana-mana kerja atau bahagian kerja hingga sempurna.
  - ii. Sekiranya **TDMP** berpuashati bahawa kontraktor tidak mempunyai kemampuan untuk menyempurnakan kerja atau mana-mana bahagian kerja yang ditentukan samada dari segi pencapaian mutu kerja atau mematuhi tarikh penyempurnaan kerja yang ditetapkan, maka **TDMP** setelah memberi tujuh hari notis kepada kontraktor, boleh menghadkan kontraktor kepada kawasan atau kuantiti kerja yang lebih kecil dari kawasan atau kuantiti asal yang ditentukan dalam perjanjian.
  - iii. Dalam keadaan (i) dan (ii) di atas segala tambahan perbelanjaan untuk menyempurnakan kerja-kerja tersebut sekiranya ada akan dikenakan kepada kontraktor dan dipotong dari bayaran kemajuan yang dibuat, Wang Jaminan Pelaksanaan, Wang Tahanan dan jika tidak mencukupi akan menjadi hutang kontraktor kepada TDMP.
- 2.25 TDMP boleh membatalkan kontrak ini dengan menghantar surat penamatan kontrak dalam keadaan-keadaan seperti berikut: -
- i. Kontraktor tanpa alasan yang munasabah enggan menjalankan kerja atau mana-mana bahagian kerja yang ditentukan dalam perjanjian.
  - ii. Kontraktor meninggalkan kerja sebelum disiapkan dengan sempurna.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- iii. Kontraktor dengan berulang kali enggan atau gagal mematuhi syarat-syarat perjanjian, spesifikasi kerja atau arahan-arahan Pegawai Penguasa yang munasabah berhubung dengan penyempurnaan perjanjian.
- iv. Kontraktor diistiharkan muflis oleh Mahkamah.

Dalam keadaan di atas (i – iv), TDMP boleh mengambil alih kerja atau menawarkan kepada individu atau kontraktor lain untuk menyiapkan baki kerja hingga sempurna.

TDMP juga akan memegang segala bayaran kemajuan atau Wang Tahanan dan Wang Amanah dan akan dilepaskan jika masih berbaki tertakluk pada para 2.14 dan 2.20.

- 2.26 Kerja-kerja hendaklah dimulakan dan disiapkan sepertimana tercatat di borang perjanjian kerja. **Kelewatan menyempurnakan kerja dari tempoh yang ditetapkan** merupakan pelanggaran kepada perjanjian pesanan kerja. Sekiranya kontraktor gagal menyiapkan kerja dalam tempoh yang ditetapkan, denda kerana lewat menyiapkan kerja akan dikenakan sebanyak **0.1% dari jumlah kontrak bagi setiap hari kelewatan** sehingga kerja-kerja berkenaan disiapkan. Walau bagaimana pun kontraktor boleh memohon secara bertulis untuk menyambung tempoh kerja jika sebab-sebab kelewatan tersebut diluar kuasa kontraktor.

----- DIKOSONGKAN -----

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



### 3.0 SPESIFIKASI KERJA MENEBAANG MEKANIKAL, MENCINCANG, MENGUMPUL DAN MEMBERSIH KAWASAN KELAPA SAWIT (TANPA PEMBAKARAN)

- 3.1 Sebelum memulakan kerja, kontraktor hendaklah memeriksa semua batu/pancang sempadan ladang, kawasan tanaman (blok) seperti yang ditunjukkan oleh Pengurus Projek serta menandatangani Surat Perakuan Pemeriksaan Batu Sempadan. Kontraktor adalah bertanggungjawab di atas penjagaan batu/pancang sempadan sepanjang tempoh kontrak.
- 3.2 Kontraktor dikehendaki membuat kerja menebang dengan menggunakan jentolak atau jentera yang sesuai untuk menolak dan menumbang pokok, membongkar akar umbi dan mencincang dan mengumpul batang pokok sawit, selepas ini disebut "Menebang mekanikal mencincang-mengumpul" diseluruh kawasan ditetapkan tanpa pengecualian.



Gambar 1: Menolak dan menumbang pokok sawit dengan jentera

#### 3.3 Menebang mekanikal, mencincang mengumpul

- 3.3.1 Menebang secara mekanikal. Mencincang-mengumpul, membersihkan dan menolak, mencincang-mengumpul, semua pokok sawit (selepas ini disebut "Menebang mencincang-mengumpul") hendaklah dijalankan dengan menggunakan jentolak atau jentera yang sesuai untuk menolak dan menumbang, membongkar akar umbi dan mencincang-mengumpul batang dan pelepah pokok sawit.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 3.3.2 Pokok sawit yang ditebang hendaklah ditolak dan ditumbangkan sehingga terbongkar semua tunggul dan akarnya. Pokok-pokok yang telah ditumbangkan dicincang batang hingga ke pangkal (bole) dan pelepah supaya menjadi serpihan berukuran tidak lebih daripada 10 cm tebal x 61 cm panjang atau 4.0 inci tebal x 24 inci panjang (selepas ini disebut serpihan).



Gambar 2: Mencincang batang pokok kelapa sawit

- 3.3.3 Semua pokok sawit yang dicincang-dikumpul, pelepah lama dan tumbuhan yang telah ditolak hendaklah dilonggokkan berderet memanjang dalam satu baris diantara pancang barisan sawit yang baru selebar 2.4 meter (8') dan tinggi 0.45 meter (1.5') bagi kawasan berpaya dan bukit yang beralun. Bagi kawasan bukit yang akan dibuat teres, serpihan hendaklah diselerakkan bagi mempercepatkan proses pereputan. Ini bergantung kepada arahan Pegawai Penguasa dari masa ke semasa.
- 3.3.4 Dalam kerja melonggok, bahagian serpihan dilonggok di bahagian bawah. Pelepah baru dan lama di bahagian atas supaya dapat menutup bahagian serpihan untuk dijadikan kawalan awal/sementara kumbang badak membiak.
- 3.4** Pekerjaan menebang mekanikal mencincang-mengumpul hendaklah dijalankan mengikut blok akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- 3.5** Kawasan projek akan dibahagikan kepada beberapa sub-blok. Setiap sub-blok dengan keluasan 40 – 60 hektar. Kerja-kerja menebang mekanikal mencincang mengumpul

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

hanya dibenarkan diteruskan ke sub-blok seterusnya sekiranya semua kerja-kerja di sub-blok terdahulu sudah disiapkan sepenuhnya. Ini bermaksud kerja di sub-blok yang terdahulu sudah disiapkan penebangan, pembinaan teres/platform, jalan pertanian, perparitan sehinggalah kerja-kerja menanam pokok.

- 3.6** Sempadan kawasan sebagaimana di dalam pelan hendaklah ditanda terang dan jelas dengan menggunakan pancang yang telah di sapu cat berwarna merah. Kawasan yang dikerjakan diluar dari kawasan bertanda atau kerja yang dibuat tanpa mengikut arahan seperti tercatat dalam Perjanjian kontrak tidak akan diambil kira untuk bayaran kecuali dengan arahan bertulis daripada Pegawai Penguasa.
- 3.7** Semasa menjalankan kerja, semua batu sempadan, tanda atau pancang yang menunjukkan kawasan asal dan blok-blok di dalamnya tidak boleh diubah oleh kontraktor. Sekiranya berlaku kerosakan atau perubahan pada batu sempadan, tanda atau pancang, maka segala gantirugi mengukur semula dan kos baru sempadan dan pancang hendaklah dibayar oleh kontraktor kepada TDMP. Jika kontraktor gagal membayar gantirugi, maka potongan akan dibuat dari Bayaran Penyelesaian Kerja Bulanan Kontraktor.
- 3.8** Kontraktor hendaklah memastikan supaya tanah lapisan atas tidak hilang pada masa menebang, menolak, membongkar dan mencincang dijalankan.
- 3.9** Semasa menjalankan kerja semua tumbuh-tumbuhan dan serpihan yang ditolak hendaklah dikumpulkan di dalam kawasan 'windrow' dan tidak dibenarkan mengumpul atau melonggokkan ke sungai atau ke paya. Kontraktor adalah bertanggungjawab membersihkan kawasan berkenaan dengan perbelanjaan sendiri, jika serpihan dan tumbuh-tumbuhan tersebut di tolak ke dalam paya, tanah rendah atau sungai-sungai.
- 3.10** Semua jalan, lorong dan laluan-laluan lain (selepas ini disebut jalan) hendaklah dipastikan bersih dari sebarang halangan dan boleh di lalui oleh kenderaan pada bila-bila masa. Kontraktor adalah bertanggungjawab menjaga dan memastikan semua jalan bersih dan boleh dilalui. Jika kontraktor enggan membersihkannya TDMP akan menyelesaikannya dan segala perbelanjaan yang berkaitan dengannya dikenakan ke atas kira-kira kontraktor.
- 3.11** Kontraktor hendaklah memastikan jambatan, jalan dan pembentong tidak dirosakkan semasa melalui kawasan ini. Sekiranya berlaku kerosakan, kontraktor bertanggungjawab membaikinya dengan perbelanjaan sendiri. Jika gagal berbuat demikian, TDMP akan membaikinya dan kos dikenakan ke atas kontraktor.
- 3.12** Pokok sawit tidak boleh ditumbangkan ke dalam atau merintangai sungai, anak sungai dan parit. Kontraktor hendaklah mengalih semua pokok atau sebahagian daripadanya yang tumbang ke dalam atau merintangai sungai dengan perbelanjaan sendiri. Jika gagal

berbuat demikian, TDMP akan membantu dan segala perbelanjaan yang berkaitan dengannya di kenakan ke atas kira-kira kontraktor.

- 3.13** Kontraktor adalah dipertanggungjawabkan dan hendaklah membayar gantirugi untuk sebarang kerosakan yang menimpa ke atas harta benda atau manusia diakibatkan oleh sebarang cara sekali pun semasa pelaksanaan kerja di bawah kontrak ini, yang bererti meliputi Surat Kontrak Kerja ini dan lain-lain Spesifikasi Kerja yang terkandung di dalam kontrak ini. TDMP adalah mempunyai hak untuk menahan semua bayaran atau sebahagian daripadanya yang sepatutnya dibayar kepada kontraktor sehingga kerosakan kepada harta benda atau manusia telah dibereskan gantiruginya dengan menunjukkan bukti yang sah kepada TDMP di selesaikan.
- 3.14** Sebagai kontraktor yang dilantik oleh TDMP, segala pematuhan berkenaan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 hendaklah diikuti dan dipatuhi. Segala peralatan keselamatan diri hendaklah dibekalkan kepada pekerja (yang digajikan oleh pihak kontraktor) adalah menjadi tanggungan kontraktor. Aktiviti ini akan dipantau oleh Pegawai Penguasa dari masa ke semasa untuk memastikan keselamatan dan kesihatan pekerja dan orang yang bekerja dengan risiko tersebut adalah terjamin sebagaimana yang telah termaktub di bawah Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan TDMP. Keengganan mematuhi peraturan ini boleh menyebabkan tindakan atau penalti dikenakan kepada pihak kontraktor. Segala penalti dan denda yang dikenakan oleh JKPP adalah menjadi tanggungan pihak kontraktor.



Gambar 3: Susunan sisa pokok kelapa sawit yang telah dicincang

#### 4.0 PENGKELASAN KECECERUNAN SYARIKAT

- 4.1 Kontraktor perlu mengikut arahan Pegawai Penguasa yang merancang berdasarkan garis kontur dan bentuk muka bumi. Bagi tanaman mengikut pengkelasan kecerunan sebagaimana ditunjukkan pada Jadual 1 dibawah: -

Jadual 1: Pengkelasan Kecerunan TDMP untuk penanaman kelapa sawit

Darjah kecerunan	Kelas kecerunan	Corak penanaman
15° - 25°	Terlalu curam	Teres – lebar 14'
10° - 15°	Curam	Teres – lebar 16'
6° – 10°	Sederhana	'Straight-line' dengan platform – 10'x10'
0° – 6°	Rata - Beralun	'Straight-line'

Nota:

- 1) Penaksiran darjah kecerunan perlulah dibuat dengan menggunakan 'Digital Level Reader'.

##### 4.1.2 Kecerunan Rata - Beralun

Kawasan-kawasan di mana ketinggian kurang dari 5 darjah (1:12) penggunaan tanah atau pembinaan teres tidak diperlukan. Walaubagaimanapun, untuk kawasan tanam semula kerja-kerja membajak dan pengapuran (ploughing and liming) adalah perlu untuk memperbaiki struktur dan kesuburan tanah.

Secara umumnya, pencyoran membajak dan pengapuran adalah seperti berikut: -

- Aktiviti membajak boleh dilakukan sesudah kerja-kerja menebang, mencincang dan menyusun batang pokok sawit tua dilaksanakan.
- Untuk mana-mana kawasan rata dan beralun yang boleh dilalui traktor, 1 pusingan membajak (ploughing) dengan kedalaman 9 – 12 inci dan diikuti dengan 2 pusingan menyikat (harrowing) hendaklah dilakukan.
- Lebar kawasan membajak (ploughing) dan menyikat (harrowing) adalah  $\pm 4$  meter dan hanya untuk barisan menanam (planting row). Untuk kawasan yang diperuntukkan sebagai lorong penuai (harvester's path), kerja-kerja membajak dan menyikat tanah adalah tidak perlu.
- Selepas membajak atau sebelum pusingan ke-2 menyikat (harrowing) tanah, pengapuran perlu dilakukan dengan menabur Ground Magnesium Limestone (GML) pada kadar 1000 kg per hektar di sepanjang kawasan membajak.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- e. Tempoh atau sela-masa untuk kerja-kerja di atas (a – d) adalah tertakluk kepada arahan yang akan dikeluarkan oleh penguasa ladang.



Gambar 4: Mata bajak jenis 3 piring

#### 4.1.3 Kecerunan Sederhana

Kawasan-kawasan di mana kecerunan adalah di antara 6 - 10 darjah (1:12 – 1:7) penggunaan tanah atau pembinaan teres adalah tidak perlu. Walaubagaimanapun, platform atau pelantar untuk titik menanam perlu dibuat untuk mengurangkan hakisan tanah, mekanisme penyimpanan air, mengurangkan kehilangan nutrient dan juga membantu dalam kerja-kerja penuaian kelak.

Platform hendaklah dibina dengan keluasan 10 kaki x 10 kaki, dengan kecuraman 8 – 10 darjah berserta kedalaman 3 kaki. Rujuk gambar berlampir (Gambar No. 9).

#### 4.1.4 Kecerunan Tinggi

Kawasan-kawasan di mana kecerunan adalah di antara 10 – 15 darjah, lebar teres adalah 16 kaki, dengan kecuraman 8 – 10 darjah.

#### 4.1.5 Kecerunan Terlalu Tinggi

Kawasan-kawasan di mana kecerunan antara 15 - 25 darjah, lebar teres adalah 14 kaki, dengan kecuraman 8 – 10 darjah.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

## 5.0 SPESIFIKASI KERJA MEMBINA TERES BERUKURAN 14' DAN 16 '

- 5.1 Teres yang dimaksudkan di sini ialah teres untuk tanaman kelapa sawit dan kawasan yang akan dibina teres akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- 5.2 Teres hendaklah dibina selari dengan kontur dalam kawasan yang boleh ditanam sebagaimana diarahkan oleh Pegawai Penguasa.
- 5.3 Pembinaan teres hendaklah dimulakan dari jalan yang telah dibina/dibaiki. Bermaksud jalan hendaklah dibina/baiki dahulu sebelum membina teres.
- 5.4 Teres-teres hendaklah dibuat di kawasan yang tertakluk pada kategori curam dan terlalu curam sebagaimana yang dinyatakan pada Jadual 1. Pembinaan teres perlu dilakukan secara mekanikal dengan menggunakan bulldozer atau excavator menurut budi-bicara Pegawai Penguasa atau wakilnya mengikut kelas kecerunan yang telah ditetapkan oleh pihak syarikat.
- 5.5 Kerja-kerja membaris teres mengikut kontur 0° hendaklah dilaksanakan terlebih dahulu oleh kontraktor sebelum teres dibina bagi tujuan mendapat keserataan aras teres. Jika jarak di antara teres didapati kurang dari 7.3 meter (24 kaki), teres tersebut hendaklah dimatikan dan disambung pada teres atas atau bawah. Teres baru dimula semula dengan garisan baru mengikut jarak yang telah ditetapkan. Jika jarak antara 2 teres melebihi 9.8 meter (32 kaki), teres hendaklah disambung terus dan teres anak hendaklah dibina diantara ruang yang lebar dimana-mana bahagian yang melebihi 9.8 meter (32 kaki) tersebut.
- 5.6 Teres hendaklah dibina menggunakan jentera, dipotong dalam bentuk baji ke dalam tanah bukit berukuran 3.0 meter (10 kaki). Teres yang telah siap hendaklah berukuran 4.27 meter lebar (14 kaki / 16 kaki).
- 5.7 Tanah-tanah yang dipotong hendaklah dikeluarkan daripada lorong bukit dan digunakan untuk menambak bahagian luar teres. Tanah-tanah yang ditambak dibahagian luar teres dimampatkan sepadat-sepadatnya supaya teres menjadi lebih kukuh bagi mengelakkan hakisan tanah.
- 5.8 Batas penahan air (stop bund) hendaklah dibina pada setiap jarak 40 meter (2 rantai) di atas permukaan teres. Ketinggian 'bund' 0.5 meter, lebar 1.0 meter dan panjang 1.5 meter. Jarak diantara bund adalah 9.1 meter (30 kaki). Batas tersebut hendaklah dipadatkan tanahnya dengan menggunakan 'bucket excavator'. Walau bagaimanapun, pembinaan 'stop bund' tidak diperlukan bagi kawasan yang terdapat silt pit.
- 5.9 Teres yang telah siap hendaklah bersih daripada sebarang halangan dan jika ada tunggul-tunggul tersebut hendaklah dibuang atau diasingkan daripada barisan teres.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 5.10 Pembinaan teres hendaklah mengikut kontur pada jarak antara teres kepada darjah kecerunan tanah dan kepadatan pokok (Jadual 2) dan juga arahan-arahan tertentu oleh Pegawai Penguasa.

Jadual 2: Jarak antara teres berdasarkan kecerunan dan kepadatan tanaman

Darjah Kecerunan	Jarak antara teres (m)	
	136 pokok/ha	148 pokok/ha
10°	8.01	7.73
11°	8.03	7.75
12°	8.05	7.78
13°	8.09	7.81
14°	8.12	7.84
15°	8.16	7.87
16°	8.20	7.91
17°	8.24	7.95
18°	8.28	8.00
19°	8.33	8.04
20°	8.38	8.09
21°	8.44	8.15
22°	8.50	8.20
23°	8.56	8.26
24°	8.63	8.33
25°	8.69	8.39

Teres-teres hanya dibenarkan dibuat selepas pembinaan jalan-jalan disatu-satu kawasan telah disiapkan. Ini bagi memastikan semua teres yang dibina bersambung atau bertemu dengan jalan-jalan pertanian atau jalan-jalan utama yang dibina. Teres hendaklah dibina supaya aliran air dari tepi jalan dapat mengalir ke arah teres.

#### 5.11 Pembinaan Teres/Teknik

- i. Pembinaan teres secara mekanikal mestilah dilakukan dengan menggunakan bulldozer yang mempunyai mata (blade) 12 kaki panjang untuk membina teres antara 14' dan 16' lebar disemua kawasan.
- ii. Lebar teres tidak boleh kurang daripada 4.27 meter atau 14 kaki.
- iii. Dalam keadaan di mana teres di satu-satu baris dengan baris bersebelahan melebihi jarak 32 kaki, teres tambahan atau 'platform' mestilah dibina asalkan tidak kurang

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

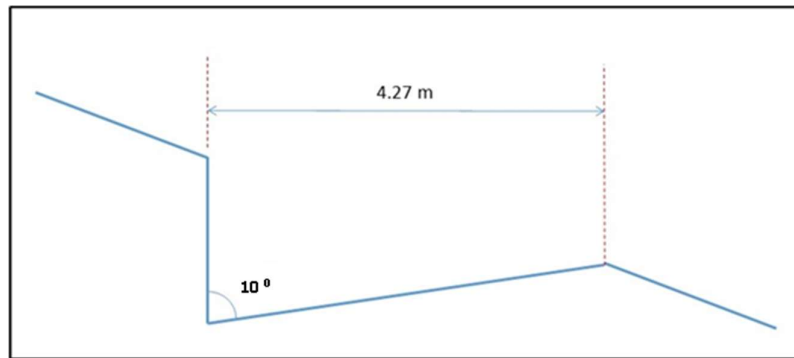


dari 24 kaki jarak dari tapak tanaman sebelah “platform” yang dibina 10' x 10' dengan curam ke belakang 1 kaki (30 cm).

- iv. Teres-teres yang siap hendaklah tidak kurang daripada 4.27 dan 4.88 meter lebar dengan menggunakan jentolak sepertimana yang dikehendaki.

### 5.12 Bentuk/Ukuran teres

Teres-teres hendaklah dipotong supaya berbentuk seperti baji dengan kecuraman ke belakang teres. Sudut cerun ini seperti Rajah 1 berikut: -



Rajah 1: Pandangan sisi potongan teres

145 cm ke belakang teres ( $8^{\circ} - 10^{\circ}$ ) dibina dengan jentolak.

- 5.13 Tanah-tanah yang dipotong dan dikeluarkan daripada lorong bukit hendaklah digunakan untuk menambak bahagian luar teres. Tanah-tanah yang ditambah dibahagian luar teres dimampatkan sepadat-padatnyanya supaya teres menjadi kukuh bagi mengelakan hakisan tanah.
- 5.14 Teres hendaklah dibina dengan kadar paras kecuraman yang tepat (level). Kawalan air sangat perlu untuk mengelakan air dari mengalir ke paras yang lebih rendah atau melimpah keluar dari teres mengakibatkan berlakunya hakisan.
- 5.15 Panjang Teres

Panjang teres adalah dianggarkan 1,000 meter sehektar (+/- 50 rantai) dan teres yang telah disiapkan hendaklah ditanda panjangnya di tepi-tepi jalan yang telah dibina.

### 5.16 Kerja-Kerja Tanah

Kerja-kerja pembinaan teres dengan jentolak, semua tunggul-tunggul dibongkar dan dialihkan daripada barisan teres. Dalam mana pembinaan teres kedua-dua cara di atas,

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

semua kayu-kayan yang tumbang ke atas/menentang barisan teres, dipotong dan dialihkan ke tempat lain.

5.17 Alatan Kelengkapan

Kontraktor hendaklah mempunyai sekurang-kurang 3 buah jentolak bergantung kepada arahan Pegawai Penguasa untuk pelaksanaan kerja-kerja di atas.



Gambar 5: Keadaan tanah ladang yang siap dibina teres



Gambar 6: Pemandangan di kawasan yang siap dibina teres

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

**6.0 SPESIFIKASI KERJA PEMBINAAN LORONG UNTUK JENTERA RINGAN (LORONG MEKANIKAL)**

- 6.1 Pembinaan lorong untuk jentera ringan (mechanized path) hanya dibina di kawasan tanpa teres bergantung kepada kehendak Pegawai Penguasa.
- 6.2 Lorong untuk jentera ringan hendaklah dibina diantara 2 baris pokok dengan satu lorong.
- 6.3 Lorong mekanikal hendaklah dipastikan bersih daripada sebarang benda yang boleh menghalang laluan.
- 6.4 Pancang lorong mekanikal akan ditentukan oleh pihak ladang.

**7.0 SPESIFIKASI KERJA MEMBINA JALAN PERTANIAN DAN LORONG MENUAI**

7.1 Jenis-jenis Jalan

- a. Jalan utama
  - 6.04 meter atau 20 kaki lebar
  - Dibina dengan lengkungan di antara 1:15 – 1:20 (cambering)
- b. Jalan ‘subsidiary’
  - 4.87 meter atau 16 kaki lebar
  - Dibina dengan lengkungan di antara 1:15 – 1:20 (cambering)

7.2 Kecerunan jalan akan diambil menggunakan Tru Pulse dan GPS.

Berikut adalah kecerunan maksimum yang di benarkan untuk setiap jenis jalan.

Jenis Jalan	Ukuran Lebar Jalan	Slope dibenarkan
Main road	6.80 meter	6 - 8 degree
Collection road	4.87 meter	8 -10 degree

7.2.1 Kedudukan jalan yang disediakan oleh team GIS/GPS mungkin berbeza dengan keadaan sebenar. Sebarang jalan yang sedia ada yang boleh digunakan semula sekiranya perlu dan mendapat persetujuan pihak ladang.

7.2.2 Sebelum jalan dibina, pihak kontraktor Bersama pihak ladang perlu menanda (peg) kesemua jalan menggunakan GPS. Penanda/Pancang dengan kepanjangan 2 meter diperlukan. (Penanda disediakan oleh pihak kontraktor).

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 7.2.3 Sebarang halangan semasa pembinaan jalan seperti batu besar, kawasan berbatu dan kawasan terlalu cerun hendaklah dibincang dengan pihak ladang terlebih dahulu sebelum kerja diteruskan.
- 7.2.4 Setiap 40 meter pembinaan jalan, "outlet" untuk alirkan air mesti dibina.
- 7.2.5 Tiada jalan kaki bukit di bawah 5 degree. Jalan kaki bukit hanya di bina di kawasan kecerunan 6 degree ke atas.
- 7.2.6 Pembinaan jalan perlu disiapkan sebelum pembinaan teres untuk memastikan teres dan jalan dapat berhubung sekaligus mengelakkan teres gantung.
- 7.2.7 Semua jalan di kawasan rata/undulating hendaklah diluruskan sekiranya (bergantung kepada bentuk muka bumi)
- 7.2.8 Permukaan jalan yang dibina hendaklah bersih daripada ketulan batu/tanah/akar pokok dan mempunyai "Cambering" (Cembung) setinggi 12 inci untuk elak air bertakung & mempercepatkan pengeringan jalan. (1:12":15")
- 7.2.9 Jalan hendaklah bersambung dengan elevated path.

### 7.3 Kawasan teres

- a. Membina jalan merentasi seberapa banyak teres yang mungkin berpandukan arahan oleh pegawai penguasa ladang.
- b. Elakkan daripada membina selekoh tajam yang merbahaya.

### 7.4 Kedudukan Dan Pemastian

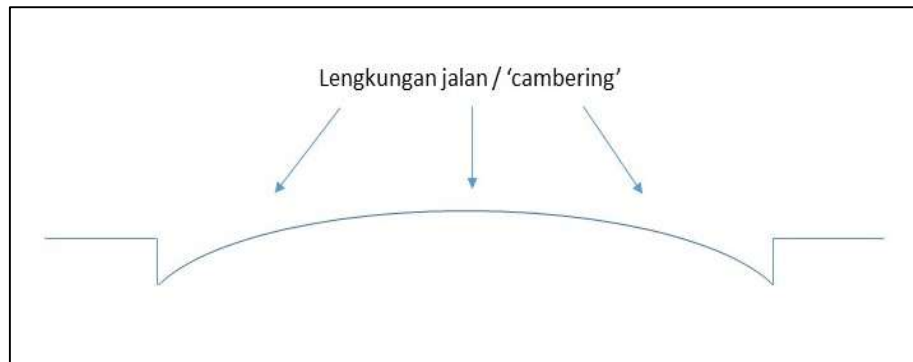
- 7.4.1 Kontraktor hendaklah mengikut arahan Pegawai Penguasa yang akan merancang pembinaan dan kedudukan jalan menurut kontor muka bumi. Pancang-pancang akan dipancang oleh kontraktor di bawah arahan Pegawai Penguasa atau wakilnya.
- 7.4.2 Jalan pertanian hendaklah dibina sebelum pembinaan teres dikawasan yang telah ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- 7.4.3 Kontraktor hendaklah memberi bantuan yang mungkin diperlukan oleh Pegawai Penguasa dan wakilnya untuk memastikan dan memeriksa pelarasan jalan di permukaan bumi. Pembinaan jalan dikawasan bukit hendaklah tidak melebihi 8° kecuraman.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 7.4.4 Jalan pertanian yang dibina hendaklah bersih daripada batu-batu, akar kayu atau tunggul dan mempunyai lengkungan 'chamber' dengan purata kecuraman 5°. Lebar jalan utama adalah 6 meter (20 kaki) dan jalan subsidiari ialah 4.88 meter (16 kaki) dan 3.3 meter (10 kaki) untuk lorong menuai.
- 7.4.5 Apabila terdapat jalan mati, kontraktor hendaklah membina kawasan untuk berpusing yang mencukupi sebagaimana yang ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- 7.4.6 Jalan yang dibina mestilah tidak melebihi kecuraman 7° dan mempunyai parit tepi kiri dan kanan bagi kawasan rata dengan kecuraman topografi di bawah 9° dan parit tepi satu sisi bagi kawasan 9° dan ke atas.
- 7.4.7 Lorong Menuai akan dibina melintang antara dua baris platform. Setiap lorong menuai hendaklah berjumpa dengan jalan utama atau jalan subsidiary. Setiap lorong hendaklah dipastikan boleh dialirkan air dari jalan utama atau subsidiary.

## 8.0 LENGKUNGAN JALAN ATAU 'CAMBERING'

Lengkungan jalan hendaklah di dalam lingkungan 1:15 hingga 1:20 curaman kearah tepi jalan (rujuk Rajah 2).



Rajah 2: Kelengkungan jalan atau 'cambering' di antara 1:15 – 1:20



Gambar 7: Keadaan jalan utama ladang yang telah siap 'cambering'

#### 8.1 Panjang Jalan

Panjangnya jalan-jalan pertanian dianggarkan sepanjang 6 - 8 rantai bagi tiap-tiap hektar puratanya.

#### 8.2 Kerja-Kerja Tanah

Kontraktor hendaklah menjalankan kerja-kerja tanah dengan cara teratur dan memastikan kecuraman yang baik supaya pengaliran air di permukaan jalan dapat dialirkan dengan cepat pada setiap masa.

8.3 Pemotongan tanah dan penimbusan muka bumi hendaklah dijalankan untuk mewujudkan curaman asal jalan yang tidak melebihi 1:15 pada sebilangan masa kecuali jika diluluskan terlebih dahulu oleh Pegawai Penguasa.

8.4 Jika pemotongan tanah dijalankan, curaman tepi hendaklah boleh melebihi 1:2 dan dalam semua hal tanah-tanah yang dikeluarkan dari pemotongan seperti itu hendaklah digunakan untuk menambak bahagian-bahagian pembentukan jalan yang lebih rendah.

8.5 Tanah-tanah daripada pemotongan yang digunakan untuk menimbus hendaklah diperolehi daripada bahagian-bahagian jalan yang memerlukan pemotongan atau daripada tempat-tempat lain yang dijalankan untuk membina selekoh jalan yang akan ditambah dan dilebarkan atau dibesarkan sesuai mengikut tajamnya selekoh itu di dalam penyelarasan jalan.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

8.6 Jika pemotongan-pemotongan tanah dijalankan, semua akar-akar yang terjulur keluar hendaklah dibersihkan.

#### 8.7 Jambatan Sementara

Jambatan-jambatan sementara di tempat-tempat berkenaan hendaklah disediakan oleh kontraktor untuk membolehkan lalu-lintas bagi alat-alat kelengkapan/kenderaan-kenderaan yang digunakan dalam pembinaan jalan pertanian dan dalam penyelian kerja-kerja dibawah kontrak ini.

#### 8.8 Cara Pembinaan/Teknik

Teknik pembinaan jalan pertanian terbahagi kepada 2 kategori: -

- i) Di kawasan rata
- ii) Di kawasan bukit

##### 8.8.1 Pembinaan di kawasan rata

- a) Dengan menggunakan sistem ini, jalan subsidiary dan parit akan dibina serentak dan kedudukannya bersebelahan.
- b) Jarak antara parit dan tepi jalan sekurang-kurangnya 2.4 m (8').
- c) Jalan dibentuk dengan menggunakan tanah yang dikorek untuk membuat parit dan dijadikan sebagai tapak asas jalan.
- d) Kerja menggali parit ini dilakukan oleh jentera pengorek (excavator).
- e) Saiz parit yang dibina bersebelahan dengan jalan subsidiary ialah 1.5 m x 1.22 m x 0.91 m (5' x 4' x 3').
- f) Lorong tuaian bersambung kepada jalan subsidiary dan titian tidak perlu dibina bagi melintasi parit.
- g) Jarak di antara setiap jalan subsidiary adalah 100 m (328') dan lebarnya adalah 4.27 m – 4.88 m (16').
- h) Jarak di antara setiap jalan feeder adalah 0.5 – 1.0 km (0.31 – 0.62 Batu) iaitu bergantung kepada keadaan permukaan tanah dan lebarnya adalah 5.49 m (18').

8.8.2 Pembinaan di kawasan berbukit

Terdapat beberapa ciri utama bagi jalan yang akan dibina di kawasan berikut: -

- a) Kecuraman jalan tidak boleh melebihi 7 darjah.
- b) Permukaan jalan hendaklah dibina mencuram kearah bukit.
- c) Tidak boleh ada selekoh yang tajam jika jalan berada di dalam keadaan mendaki.
- d) Lebar jalan-jalan yang dibina adalah sama seperti dikawasan rata.
- e) Jalan yang akan dibina hendaklah ditanda terlebih dahulu.

8.9 Penanda permulaan (Pre-Lining)

- a) Penandaan permulaan

Ditanda secara garis lurus mengikut jarak yang terdekat, sebagaimana menanda jalan di tanah rata.

- b) Penandaan susulan (Road Lining)

Mengadakan susun-aturnya sebenar jalan yang akan dibina dengan beberapa pindaan mengikut kontur agar tidak melebihi 8 darjah. Peralatan digital perlu digunakan untuk menentukan atau menyukat kecuraman jalan. Bagi jalan subsidiary, harus dibina sebaik-baiknya agar merentas melalui semua teres. Jalan dibina mencuram kearah bukit dan setiap jalan perlu disediakan parit tepi (side drain) dengan ukuran yang ditentukan oleh Pegawai Penguasa.

**9.0 SPESIFIKASI KERJA MEMBINA PARIT**

9.1 Parit yang dibina hendaklah mengikut ukuran berikut: -

<b>*UKURAN PARIT (KAKI)</b>			<b>Keterangan</b>
<b>LEBAR</b>	<b>DALAM</b>	<b>DASAR</b>	
10	8	6	Parit utama - Jenis 1
8	6	4	Parit utama - Jenis 2
5	4	3	'Collection drain'
4	3	2	'Field drain'

\* ukuran mengikut BQ

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



- 9.2 Haluan parit akan dipasang oleh kontraktor setelah dipersetujui oleh Pegawai Penguasa. Kayu pancang hendaklah dibekalkan oleh kontraktor dan dicat dengan warna merah dibahagian atas kurang dari 0.15 meter.
- 9.3 Panjang parit mengikut ukuran seperti di perenggan (1) akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- 9.4 Kontraktor hendaklah memotong dan mengalih kayu yang menghalang laluan air.
- 9.5 Kontraktor hendaklah mengalih semua akar, kayu, tanah yang digali dan meletakkannya tidak kurang dari 1.50 meter daripada tebing parit. Kontraktor dikehendaki memastikan himpunan ini tidak menghalang air dari mengalir ke dalam parit yang dibina.
- 9.6 Parit-parit yang dibina hendaklah mengikut kecuraman yang sesuai supaya air boleh dialir keluar dari kawasan air bertakung.
- 9.7 Parit-parit yang dibina akan diukur oleh Pegawai Penguasa dan bayaran akan dibuat berpandu kepada ukuran tersebut.

**10.0 SPESIFIKASI KERJA MENCUCI PARIT**

- 10.1 Parit-parit yang sedia ada kebanyakannya telah tertimbus dan terhalang oleh akar-akar kayu, pokok mati dan sebagainya.
- 10.2 Oleh itu pembersihan dan penjajaran semula parit mungkin perlu dilaksanakan. Ukuran saiz parit adalah seperti berikut: -

*UKURAN PARIT (KAKI)			Keterangan
LEBAR	DALAM	DASAR	
12	8	6	Anak sungai / 'outlet drain'
10	8	6	Parit utama Jenis 1
8	6	4	Parit utama Jenis 2
5	4	3	'Collection drain'
4	3	2	'Field drain'

\*ukuran mengikut BQ

- 10.3 Kontraktor dikehendaki membina semula mana-mana tebing yang telah runtuh manakala parit-parit yang tertimbus hendaklah digali semula. Kerja-kerja yang berkaitan hendaklah mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan dan juga berdasarkan penilaian dan pertimbangan penguasa atau pengurus ladang.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 10.4 Kontraktor juga dikehendaki membersihkan kawasan dalam parit tersebut daripada akar-akar, kayu, pokok dan sampah sarap supaya tidak mengganggu perjalanan air.
- 10.5 Bahan buangan daripada parit hendaklah dibuang ditempat yang akan ditunjukkan oleh Pengurus Projek.
- 10.6 Panjang parit daripada ukuran yang telah di tetapkan atau akan diberitahu oleh Pegawai Penguasa.
- 10.7 Kontraktor dikehendaki merujuk kepada Pegawai Penguasa sebelum memulakan kerja-kerja mencuci parit.



Gambar 8: Kerja-kerja mencuci parit dengan menggunakan 'ditcher'

#### **11.0 MEMBINA PARIT KAMBUS (CLOSE-ENDED CONSERVATION TRENCHES – CECT)**

- 11.1 CECT bertujuan sebagai satu langkah mengawal serangan *Orcytes*. Pembinaan sesuai dikawasan rata dan beralun.
- 11.2 CECT dibina setiap 4 baris tanaman dengan saiz berpandukan kepada isipadu biomass/sisa batang sawit.
- 11.3 Ukuran CECT adalah seperti berikut: 2.4m atas x 1.8m dalam x 1.5m bawah  
ATAU 1.8m atas, 1.5m dalam x 1.2m bawah

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- 11.4 CECT dibuat 4.75m daripada jalan kumpul dan berakhr 4.75m dari parit kumpul bagi memudahkan kerja mekanisasi dijalankan.
- 11.5 Sisa tanah yang digali hendaklah digunakan untuk pembinaan elevated paths.
- 11.6 Pra-lining CECT ditanda dengan pancang berwarna MERAH bagi membezakan antara parit ladang (warna kuning).



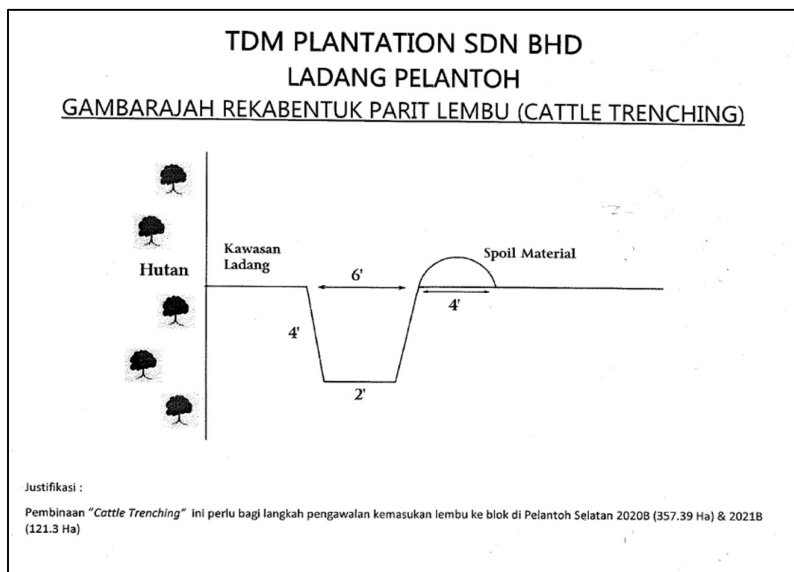
COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



Gambar 9 : CECT

## 12.0 CATTLE TRENCHES

12.1 Pembinaan parit lembu adalah sebagaimana Rajah di bawah.



Rajah 3: Parit Lembu (Cattle Trenches)

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

### 13.0 RAISED-UP PLATFORM

- 13.1 Perlu dibina di kawasan yang rendah dan mempunyai paras air yang tinggi.
- 13.2 Saiz Raised Platform ialah 10' panjang x 10' lebar x 3' tinggi dan ianya bergantung kepada paras/jumlah air yang diterima. Dibina dengan cara 'zip system'.
- 13.3 Raised Platform hendaklah dimampatkan atau 'compact' semasa kerja-kerja pembinaan platform ini dilaksanakan.
- 13.4 Raised Platform hendaklah bersambung dengan *raised compacted path* tetapi hendaklah dipastikan tidak sama antara path dan platform.

Nota: Jika kawasan ladang tiada sejarah banjir, maka pembinaan raised platform tidak perlu.

### 14.0 RAISED COMPACTED PATH

- 14.1 Pembinaan raised compacted path sesuai dibina di kawasan tanah rata dan beralun (tidak berteres) berkecerunan di antara 0 - 10 darjah.
- 14.2 Saiz raised compacted path hendaklah 10 kaki (3.0 m) lebar.
- 14.3 Saiz raised compacted path yang dibina hendaklah mempunyai 'cambering' 12 inci (30 cm) tinggi dari tengah path.
- 14.4 Semua raised compacted path yang dibina ditolak tiga (3) kali menggunakan bulldozer untuk menghasilkan camber dan sorongan terakhir untuk memampatkan laluan.
- 14.5 Kesemua raised compacted path hendaklah bersambung dengan path yang lain. Tiada path yang terputus antara path.
- 14.6 Tempat keluar/masuk path ke jalan utama/kumpul hendaklah sama rata.
- 14.7 Jentera bagi kerja membina raised compacted path adalah D4 bulldozer.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

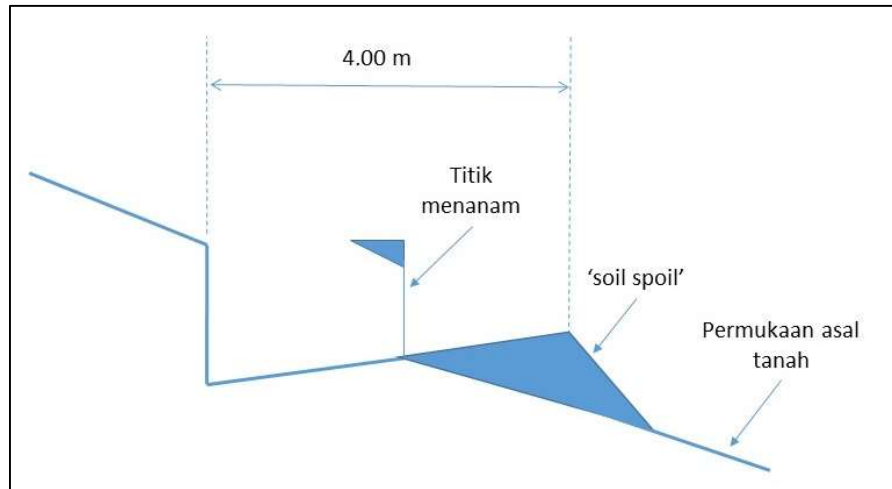
## 15.0 SPESIFIKASI MEMBINA PLATFORM 10' X 10'



Gambar 10: Pembinaan Platform

- 15.1 Kerja-kerja hendaklah dimulakan mengikut blok sepertimana yang dikehendaki dan ditentukan oleh Pegawai Penguasa, dan hendaklah disiapkan pada masa yang ditetapkan. Kawasan yang telah ditetapkan oleh Pegawai Penjaga sahaja yang dibenarkan membina platform.
- 15.2 Kontraktor hendaklah membina platform seperti berikut: -
- a) Lebar  
Lebar minima 3.0 meter (10 kaki) kedalam tanah keras dan lebar platform yang siap dibina mestilah tidak kurang dari 3.0 meter (10 kaki).
  - b) Panjang  
Panjang platform mestilah tidak kurang dari 3.0 meter (10 kaki).
  - c) Permukaan  
Platform hendaklah dipotong dan diratakan mengikut bentuk baji dengan kecuraman kearah bukit sebanyak 12 – 15 darjah bergantung kepada kecuraman bukit tersebut.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



Rajah 4: Keratan rentas binaan platform

- 15.3 Kontraktor hendaklah meratakan permukaan platform yang dibina. Lebihan tanah (spoil) hendaklah dimampatkan. 'Spoil' tersebut tidak diambil kira dalam pengukuran.
- 15.4 Kontraktor hendaklah memastikan permukaan platform tersebut bersih dari segala sampah sarap, akar-akar, kayu-kayu, pokok-pokok dan tunggul yang terdapat di atas platform hendaklah dialihkan.
- 15.5 Kontraktor hendaklah memastikan tiada air yang bertakung disekeliling pokok yang di tanam sepertimana Lampiran 2.
- 15.6 Kontraktor hendaklah menggemburkan tanah di tempat lining bagi tujuan penanaman dan memampatkan tanah yang telah digali di kaki platform dengan menggunakan 'bucket excavator'

#### 16.0 SPESIFIKASI MEMBINA LUBANG BESAR (BIG HOLE) 4' X 4' X 3'

- 16.1 Pembinaan lubang besar adalah bertujuan mengelakkan kesukaran akar-akar pokok untuk berkembang terutama dikawasan tanah berbatu, tanah keras akibat longgokkan balak dan sebagainya.
- 16.2 Pembinaan hendaklah ditempatkan yang telah dipersetujui oleh Pengurus Projek dan ditandakan dengan memancang kayu-kayu lining.
- 16.3 Pembinaan hendaklah 4' lebar dan 4' panjang serta 3' dalam. Tanah tersebut dikeluarkan dan dimasukkan tanah 'top soil' dari tanah diantara teres dan dimampatkan. Sekiranya tanah 'top soil' tidak didapati dikawasan berdekatan, tanah yang digali tadi hendaklah digemburkan.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

## 17.0 SPESIFIKASI MEMBINA 'SILT PIT' DI KAWASAN TERES

- 17.1 Membina 'silt pit' atau lubang perangkap air di kawasan teres adalah salah satu kaedah pertanian untuk meningkatkan kadar kelembapan tanah di kawasan teres.
- 17.2 'Silt pit' dibina selang setiap 2 pokok dengan ukuran 6' x 3' x 3' (panjang x lebar x dalam). Binaan adalah secara memanjang mengikut teres dan jarak silt pit dengan dinding teres adalah 2 kaki (Gambar 10, 11 & 12).
- 17.3 Bagi kawasan teres yang dibina 'silt pit' padanya, 'stop bund' atau batas penahan air adalah tidak perlu. Walaubagaimanapun, sedikit timbunan tanah pada permulaan teres mungkin perlu untuk mengelakkan berlakunya larian air deras di permukaan tanah dari teres ke jalan ladang.
- 17.4 Kontraktor dikehendaki merujuk kepada pengurus atau penguasa ladang sekira wujud kekeliruan berkenaan 'silt pit'.



Gambar 11:  
Kedudukan silt pit di antara 2 pokok

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:





Gambar 12:  
Fungsi silt pit yang memerangkap air hujan

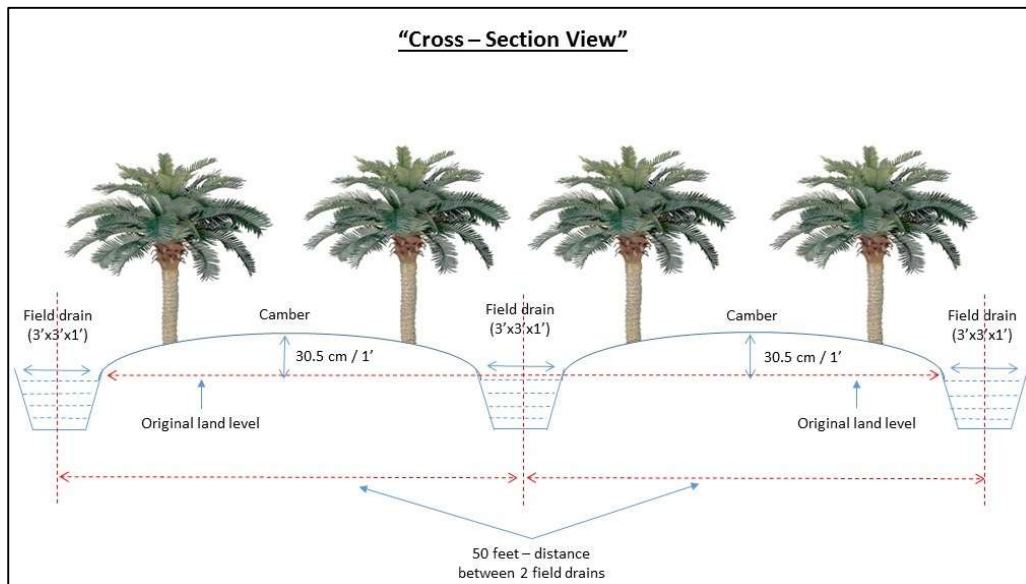


Gambar 13:  
Kedudukan silt pit pada teres

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

**18.0 SPESIFIKASI CAMBERING**

- 18.1 ‘Cambering’ atau menambun permukaan tanah yang rata lazimnya dilakukan di kawasan rendah yang sering dinaiki air apabila hujan lebat. Ini akan mengurangkan risiko kerosakan yang berpunca daripada banjir apabila pokok yang ditanam adalah lebih tinggi daripada paras air dalam tanah atau ‘water table’ (rujuk Rajah 4).
- 18.2 ‘Cambering’ dimulakan dengan mengikis dan menolak tanah dari kedua sisi parit menggunakan ‘excavator’ kawasan laluan penuai secara menimbun untuk membina ketinggian awal ‘camber’ iaitu kurang lebih 1.5 kaki sebelum dimampatkan dengan excavator sebanyak dua pusingan.
- 18.3 Selepas dimampat, tinggi ‘camber’ adalah 1 kaki di bahagian tengah kawasan penuai dan menurun kawasan parit untuk mengelak air bertakung.



Rajah 5: Keratan rentas barisan menanam dengan kawasan ‘cambering’

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



Gambar 14: Pemandangan kawasan rata dengan kawasan 'cambering'

#### **19.0 SPESIFIKASI KERJA PEMBARISAN POKOK DAN PENENTUAN TAPAK PENANAMAN (*PLANTING POINT*) KELAPA SAWIT**

- 19.1 Pembarisan pokok hendaklah segera dijalankan setelah semua kerja pembersihan kawasan disiapkan.
- 19.2 Pembarisan di kawasan rata mestilah dibuat mengikut arah utara-selatan. Jarak antara pokok (*planting distance*) akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa. Sistem penanaman yang digunakan adalah berbentuk tiga segi sama supaya pokok mendapat cahaya matahari yang maksimum. Ini dimulakan dengan menanda pancang utama terlebih dahulu.
- 19.3 Barisan kelapa sawit hendaklah dibuat selari dengan parit dan lorong tuai yang dibina serta betentangan dengan jalan pertanian.
- 19.4 Di Kawasan tanah tinggi dan curam, barisan mestilah dibuat mengikut kontur setelah pembinaan teres dilaksanakan dengan jarak antara pokok yang ditetapkan oleh pihak pengurusan.
- 19.5 Kontraktor mestilah menyediakan tenaga kerja yang mahir dan peralatan yang mencukupi bagi menjalankan kerja-kerja pembarisan pokok.
- 19.6 Kerja-kerja pembarisan pokok mestilah disiapkan mengikut masa yang telah ditetapkan oleh pihak pengurusan.
- 19.7 Garis panduan Lining penanaman pada kawasan berteres sebagaimana jadual di bawah.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

Horizontal Interval between contours (ft)	Density		
	128 Palms	136 Palms	148 palms
	Equivalent area per palm (ft <sup>2</sup> )		
	838	778	726
22.5	37.2	34.6	32.3
23	36.4	33.8	31.6
24	34.9	32.4	30.3
25	33.5	31.1	29.0
26	32.2	30.0	27.9
27	31.0	28.8	26.9
28	29.9	27.8	25.9*
29	28.9	26.8	
30	27.9	26.0*	
31	27.0		
32	26.2*		

(\*) = Absolute minimum distance between adjacent palms along the contours.

Jadual 3: Lining

## 20.0 SPESIFIKASI KERJA MENGANGKUT, MELUBANG DAN MENANAM BENIH KELAPA SAWIT

### 20.1 Di tapak semaian (kedudukan tapak semaian ini ditentukan oleh Pegawai Penguasa)

- a. Anak benih kelapa sawit yang hendak ditanam akan diperolehi dari tapak semaian yang akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- b. Kontraktor dengan perbelanjaan sendiri hendaklah menyediakan kenderaan dan pekerja yang sesuai dan secukupnya untuk kerja-kerja mengangkut anak benih dari tapak semaian ke ladang.
- c. Anak benih hendaklah dicabut dan diangkat dengan cermat daripada permukaan bumi supaya polibeg tidak pecah semasa ke kenderaan. Di atas kenderaan, polibeg anak benih hendaklah disusun atur satu lapisan sahaja (tidak bertindih) dengan merapatkan polibeg-polibeg di antara satu sama lain secara berdiri tegak supaya anak benih tidak tumbang semasa di dalam perjalanan ke ladang. Muatan yang sedikit hendaklah diikat bagi mengelakkan anak benih tumbang atau rosak.
- d. Anak benih hendaklah diangkut ke ladang dan diturunkan di beberapa tempat di ladang seperti yang akan diarahkan oleh Pegawai Penguasa.
- e. Jika anak benih didapati rosak atau polibeg terkoyak, maka beg-beg yang demikian hendaklah dililit dan diikat dengan kain guni untuk mencegah bebola tanah sekeliling akar daripada berderai.
- f. Bilangan pengeluaran anak benih dari tapak semaian ke ladang perlu diperakui oleh kontraktor utama atau wakil-wakilnya dengan pihak pengurusan.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

20.2 Di ladang (kawasan penanaman)

- a. Kontraktor dengan perbelanjaan sendiri hendaklah menyediakan kenderaan, pekerja dan peralatan yang sesuai dan secukupnya untuk kerja-kerja penanaman anak benih di kawasan penanaman.
- b. Pihak ladang akan membekalkan baja fosfat asli (*Rock Phosphate*) mengikut jumlah keperluan. Kontraktor dikehendaki mendapatkan bekalan baja tersebut dari stor. Urusan pengangkutan baja dari stor ke kawasan penanaman adalah di bawah tanggungjawab kontraktor.
- c. Sebelum penanaman anak benih ini dijalankan, lubang tanaman hendaklah digali pada pancang tanaman (*planting point*) yang telah ditetapkan. Lubang tanaman hendaklah digali secara mekanikal (Auger) kecuali di tempat yang tidak bersesuaian. Saiz lubang ini ditetapkan berukuran 45 cm (garis pusat) x 45 cm (garis pusat) x 45 cm (dalam) iaitu 10 cm – 15 cm lebih besar daripada saiz polibeg anak benih. Lubang tanaman yang digali mestilah mempunyai tebing yang vertikal iaitu tidak mengecil di bahagian dasar.
- d. Semua tanah yang dikorek atau digali perlulah diletakkan di atas permukaan tanah, kira-kira 15 cm dari lubang untuk mengelakkan dari lubang terkambus semula. Lubang hendaklah digali semula jika tertimbus akibat hujan, laluan jentera dan sebagainya.
- e. Setibanya di ladang, anak-anak benih hendaklah diturun dan disusun secara tegak dan rapat di tempat-tempat yang telah ditetapkan oleh Pegawai Penguasa. Penghantaran anak benih ke kawasan penanaman 'planting point' perlulah dilakukan dengan berhati-hati.
- f. 1000 g baja fosfat asli (*Rock Phosphate*) akan dibekalkan oleh pihak ladang kepada kontraktor. 500 g perlu ditaburkan ke dalam setiap lubang tanaman dan baki 500 g perlu ditabur di sekeliling bulatan pokok sesudah menanam.
- g. Bahagian bawah polibeg hendaklah dikoyak dan anak benih perlulah dimasukkan secara menegak dan berhati-hati ke dalam lubang. Kemudian, bahagian tepi polibeg itu dikoyak dan beg itu dikeluarkan dengan perlahan dan berhati-hati daripada lubang supaya bebola tanah di sekeliling anak benih itu tidak pecah.
- h. 70% bahagian lubang perlulah dikambus dengan tanah di bahagian atas, dimampatkan dengan cermat dan padat menggunakan alu supaya tiada rongga atau lubang udara terperangkap di bahagian dalam lubang. Pengambusan dan pemampatan 30% baki lubang diteruskan sehinggalah permukaan tanah yang mampat berada separas di antara permukaan tanah asal dengan pangkal anak benih. Pastikan tanah yang digunakan untuk mengambus itu gembur dan tidak berketul besar.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

- i. Polibeg kosong hendaklah ditinggalkan bersebelahan dengan anak benih yang telah ditanam sebagai bukti polibeg telah dibuka sebelum penanaman.
- j. Anak benih untuk tujuan penyelidikan hendaklah ditanam di tempat-tempat yang akan ditentukan oleh Pegawai Penguasa.
- k. Kesemua anak benih yang telah diangkut dari tapak semaian hendaklah habis ditanam di ladang pada hari yang sama. Sekiranya tidak dapat disiapkan di atas sebab-sebab yang munasabah dan diperakui oleh Pegawai Penguasa, kontraktor dengan perbelanjaan sendiri hendaklah menjalankan kerja-kerja penyiraman anak benih tersebut serta bertanggungjawab ke atasnya.
- l. Jika cuaca sesuai, kesemua kerja-kerja penanaman hendaklah disiapkan mengikut jangkamasa yang telah ditetapkan seperti di dalam kontrak. Pegawai Penguasa adalah berhak memberhentikan kerja menanam pada bila-bila masa jika menurut pendapatnya keadaan cuaca tidak sesuai untuk kerja menanam. Dalam hal seperti ini, tambahan masa bersamaan dengan jumlah hari kerja penanaman diberhentikan oleh Pegawai Penguasa oleh kerana keadaan cuaca tidak sesuai akan diberikan kepada kontraktor.



Gambar 15: Menggali lubang menggunakan auger yang dipasang pada traktor

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:



Gambar 16: Menggali lubang menggunakan auger yang dipasang pada traktor

## 21.0 LAIN-LAIN HAL - PERATURAN MSPO / RSPO

- 21.1.1 Semua pekerja samada ladang ataupun kontraktor dikehendaki untuk memakai pakaian keselamatan (PPE) semasa bertugas.
- 21.1.2 Papan tanda kerja sedang dijalankan dan “Utamakan Keselamatan” hendaklah disediakan oleh pihak kontraktor dan dipasang di kawasan tapak projek.
- 21.1.3 Pihak kontraktor dikehendaki untuk menjaga kebersihan dengan menyediakan tong sampah dan melupuskan sampah berjadual seperti bekas minyak enjin dan sebagainya ditempat yang betul.
- 21.1.4 Sila sediakan bekas takungan untuk mengelakkan minyak tumpah ke tanah ketika melakukan kerja membaiki mesin jentera.
- 21.1.5 Pihak kontraktor hendaklah mematuhi peraturan ladang.
- 21.1.6 Semua peruntukan undang-undang di bawah Akta Kerja 1955 hendaklah dipatuhi oleh kontraktor.

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH:

**22.0 LAMPIRAN DOKUMEN YANG DIPERLUKAN.**

**DOKUMEN TEKNIKAL**

1. Dokumen Teknikal perlulah dihantar didalam sampul yang bergam kemas dan bertulis di sebelah kiri atas **No. Tender, Tajuk Tender dan dilabel 'DOKUMEN TEKNIKAL'**.
2. Kontraktor-Kontraktor yang berminat hendaklah mengemukakan bukti keupayaan kewangan syarikat yang telah disahkan oleh Setiausaha Syarikat dan dokumen-dokumen lain seperti berikut dengan menyusun mengikut turutan berserta indek dengan susunan seperti berikut:
  - a) Profile Syarikat,
  - b) Struktur Organisasi dan Penubuhan Syarikat hendaklah tidak kurang dari tiga (3) tahun.
  - c) Salinan Sah taraf Syarikat Bumiputera terkini sekiranya Syarikat Bumiputera,
  - d) Salinan Pendaftaran Suruhanjaya Syarikat Malaysia terkini,
  - e) Salinan Borang 9 (Perakuan Pemerbadanan Syarikat Sendirian),
  - f) Salinan Borang 24 (Return of Allotment of Shares),
  - g) Salinan Borang 44 (Notice of Situation of Registered Office and of Office Hours and Particular of Changes)
  - h) Salinan Borang 49 (Return Giving Particulars in Register of Directors, Managers and Secretaries and Change of Particulars),
  - i) Salinan 3 Tahun terkini penyata Akaun Beraudit,
  - j) Salinan 6 Bulan terkini Penyata Kewangan yang disahkan oleh pihak Bank,
  - k) Penyata terkini caruman KWSP kakitangan untuk tempoh tiga (3) bulan terkini,
  - l) Salinan bukti Kontrak yang sebanding dengan projek yang diiklankan dengan keterangan kerja-kerja yang sebanding, dengan minima tempoh kerja 3 tahun yang terkini,
    - i. Nilai Kontrak (RM)
    - ii. Tempoh siap kontrak; dan
    - iii. Rujukan/sokongan klien dengan melampirkan muka hadapan kontrak

Senarai peralatan atau mesin yang berkaitan dengan kerja-kerja tersebut samada kepunyaan sendiri atau sewa dengan melampirkan bukti gran atau perjanjian
3. Keseluruhan Dokumen di atas yang telah sempurna dan disusun mengikut indeks dibukukan serta ditandatangani hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat tertutup, dengan nombor dan tajuk tender dituliskan di kirinya dan dimasukkan ke dalam peti tender di alamat berikut:-

**PETI TENDER TDM,**

**LOBI WISMA TDM, Wisma TDM, 443D Jalan Kamaruddin,**

**20400 Kuala Terengganu Terenggan.**

COP RASMI SYARIKAT DAN TARIKH: