

能なものとしてもらいたいとの要望があった。

これに対して調査団としては、訓練定員は機械科の場合24名の訓練を初年度より実施することは可能と思われるが、仕上げ科の24名は予算的に余裕がないため初年度は12名とし、次年度において12名増員の24名で訓練を実施することとし、又供与機材については、将来の技能ニーズの高度化も予想されることから技能検定1級の資格取得に必要な設備を十分調査の上ケア側の要請を考慮することとした。

以上の経過を経て、当センターに設定する訓練科は次の3訓練科とすることとしたものである。

- (1) 機械科(旋削)
- (2) 仕上げ科(一般)
- (3) 電気工事科

4-3 訓練水準

当センターにおける訓練目標は、事前調査の際技能検定Ⅲ級の資格を有する者を対象として技能検定Ⅲ級の資格が取得できることを指向して訓練を行うことで一応の相互理解がなされているので、これにそって種々討議した。具体的な訓練目標を設定するに当ってはまず現在技能検定Ⅲ級の資格取得を目標としているモンバサ職業訓練ユニットの訓練内容を検定し、これにケア政府の技能検定大要及び周辺企業における技能ニーズ等を加味して訓練目標として設定した。

1. モンバサ職業訓練ユニット

現在、機械科(旋削)、仕上げ科(一般)、電気工事科、自動車整備科、木工科(大工)及び石工科の6訓練科について訓練を実施しているが、これらのうち、当センターに関係ある機械科(旋削)、仕上げ科(一般)及び電気工事科の3訓練科の訓練内容は概ね次のとおりである。

(1) 訓練内容について

1 機械科(旋削)

訓練期間1年のうち、最初の4カ月は仕上げ科と合同で手仕上げの基本について訓練を実施し、その後旋削と仕上げとに区分し、それぞれ専門技能について訓練している。

当初の4カ月の手仕上げの基本作業の主な項目は次のとおりである。

- ① やすりによる平面仕上げ作業

- ② けがき作業
- ③ 弓のこによる板切断作業
- ④ やすりによる平行仕上げ作業
- ⑤ 手ハンマによる板曲げ作業
- ⑥ たがねによる板切断作業
- ⑦ $\pm 0.2 \text{ mm}$ の許容誤差によるけがき作業
- ⑧ $\pm 0.2 \text{ mm}$ の許容誤差によるやすり仕上げ作業
- ⑨ $\pm 0.2 \text{ mm}$ の許容誤差による薄板加工作業
- ⑩ たがねによる油みぞ加工作業
- ⑪ 穴あけのセンターけがき作業
- ⑫ U形鋼の角度やすり仕上げ作業
- ⑬ M 6, M 8, M 10 のダイスによるねじ穴加工作業
- ⑭ $10 \text{ mm } \phi$ のリーマ加工作業
- ⑮ 皿もみ作業
- ⑯ $\pm 0.1 \text{ mm}$ の許容誤差による角度出しと穴あけ作業
- ⑰ $\pm 0.1 \text{ mm}$ の許容誤差による正方形の穴あけ作業
- ⑱ 長円形の穴あけ作業
- ⑲ 薄板の角度曲げ作業
- ⑳ 薄板によるちょうつがいの製作作業
- ㉑ 丸棒曲げと薄板穴との組合せ作業
- ㉒ Oクランプのねじ部を除いた部分の製作作業
- ㉓ リベット打ち作業
- ㉔ 薄板のろう付け作業
- ㉕ $\pm 0.2 \text{ mm}$ の許容誤差によるR部, 角度部, 丸穴部, 長円形部の組合せ作業
- ㉖ $\pm 0.010 \text{ mm}$ の許容誤差による同上作業

以上についての訓練修了後、旋削についての技能訓練を8ヶ月間行っている。

その訓練内容は旋盤による丸棒切削, 段付け切削, 振れ止め切削, 面板切削, 曲面切削, 球面切削, 中ぐり切削, テーパー切削, 三角ねじ切削, ローレット加工等一通りの加工作業及びボール盤による穴あけ切削, ねじ切削等である。

訓練修了時には $\pm 0.05 \text{ mm}$ の許容誤差による機械部品(169ページ及び170ページの図参照)を製作することとしている。

このように1年間の訓練を修了した者の技能検定Ⅲ級の合格率は87%前後である。

Ⅱ 仕上げ科

訓練期間1年のうち最初の4カ月は機械科(旋削)で述べた手仕上げの基本作業について訓練し、その後8カ月間、手仕上げについての技能の訓練を行っている。

その訓練内容は、やすりを主とした仕上げ工具による直角、60度角、V形みぞ、三角、円形、あり継ぎ形、正六面体、長円形等の形状のめす、おすのはめ合わせ作業が殆んどで、これにクランプ、ハンマー、パス、小形アンビル、トースカン、Vブロック等の製作作業が加えられている。訓練修了時には±0.01mmの許容誤差によるはめ合わせ部分を有した機械部品(171ページ及び172ページの図参照)を製作することとしている。

このように1年間の訓練を修了した者の技能検定Ⅲ級の合格率は60%前後で機械科(旋削)より若干低い。

Ⅲ 電気工事科

訓練期間1年のうち最初の3カ月は、次の手仕上げの基本作業についての訓練を行う

- ① けがき作業
- ② U形削のやすりによる平面仕上げ作業
- ③ 長さの測定作業
- ④ 弓のこによる切漸作業
- ⑤ 穴あけ作業
- ⑥ タップ、ダイスによるねじ切り作業
- ⑦ ブラケットの製作作業

以上についての訓練修了後、電気工事についての技能の訓練を9カ月間行う。

鋼線の曲げ作業、電線接続作業、ケーブル接続作業、ろう付け作業、絶縁テープ巻き作業、ブラケット埋め込み作業、木工具(かんな、のこ、けびき、のみ等)による木材加工作業、はんだあけ作業、がいし取付け作業の電気工事基本作業の後、配線練習板によりソケット取付け配線作業、電灯とスイッチ取付け配線作業、ベル配線作業、銅製コンジットチューブのねじ切り、曲げ及び切断作業、ベル回路配線作業、電灯回路配線作業、電流制御回路(電灯照度の制御)配線作業、三相電動機運転回路配線作業等について訓練している。

訓練修了時にはベルと電灯の組合せ回路(173ページの図参照)の配線作業としている。

このように1年間の訓練を修了した者の技能検定Ⅲ級の合格率は80%前後である。

(2) 機械設備について

全般的にみて設置されている機械はいずれも相当古く、旋盤にはベルト掛けのものも見受けられた。

機械科（旋削）で使用されている機械は次のとおりであった。

旋盤	心間距離 3,000 ㎜	1 台
"	" 1,000 ㎜	1 台
"	" 800 ㎜	3 台
"	" 300 ㎜	8 台
卓上ボール盤		3 台
直立ボール盤		1 台
形削り盤	ストローク 300 ㎜	1 台
両頭グラインダー		2 台
ハンドシャー		1 台

以上でわかるようにフライス盤、研削盤関係の工作機械は設置されてなく、平面加工については殆んど手加工によっている。

仕上げ科（一般）では、手工具による加工が殆んどであり、わずかにボール盤が穴あけに使用されている程度である。

電気工事科では、18面の配線練習板と卓上ボール盤3台のみである。

2. 技能検定場

ケニア国労働省の所管によるNNVITC (Nairobi National Vocational Industrial Training Center) 内の Trade Testing Center が技能検定を実施する唯一の施設である。

検定場は建物も古く、現在、石工、建具、大工、自動車、機械仕上げ、板金及び電気工事の試験に必要な機械が配置されていた。そのうち、当センターに関係する機械、仕上げ及び電気工事の機械設備についてみると次のとおりであった。

機械及び仕上げ	のこ盤	1 台
	アーク溶接機	1 台
	旋盤 心間距離 1,500 ㎜	1 台
	" " 800 ㎜	3 台
	横フライス盤 1/2 番	1 台
	立てフライス 1 番	1 台
	形削り盤 ストローク 400 ㎜	1 台
	ラジアルボール盤 700 ㎜	1 台

	卓上ボール盤	1台
	定盤 1,200 × 1,200 × 60 mm	1台
電気工事	配線練習板のみで機械なし	

3. ハーツアンドベルエンジニアリング株式会社

(HARTZ & BELL Engineering Ltd.)

従業員数110名で、ミキサー等建築金物、タンク、自動車荷台等の各種鉄工製品を製作している。

機械加工部門、仕上げ部門、製罐溶接部門、鍛造部門及び鋳造部門があり、自社で一貫生産を行っている。

技能工の位置付けについては、自社で独自にトップグレードとミドルグレードを設け、トップグレードは旋盤だけの又はフライス盤だけの専門熟練工で、ミドルグレードはトップグレードより職務内容が簡単なものを加工する技能工としている。

現在のケニア政府で行っている技能検定についてはI級とII級との間には技能面に大きな差はないが、II級とIII級には大きな差がある。そのため、III級取得者がII級を取得するのはむつかしいと話していた。

技能工の養成についてはアプレンティス制度(事前調査報告書13ページ及び33ページ参照)を採用している。

ケニア国の最低賃金を技能等級別にみると概ね次のようになっている。

O I	950 シリング (1米ドル = 8.16 ケニアシリング)
O II	740 ~ 750 シリング
O III	550 シリング

設置されている機械設備は、相当旧式のものと同式のものと同様に配置されている。主な機械設備は次のとおりである。

旋盤	心間距離	4,000 mm	1台
"	"	3,000 mm	2台
"	"	3,000 mm	ギャップ付き1台(ベルト掛け)
"	"	5,000 mm	" 1台
"	"	1,000 mm	2台(2,000 r.p.m)
"	"	1,000 mm	2台(ベルト掛け)
"	"	800 mm	1台(")
"	"	800 mm	ギャップ付き1台(")

正面旋盤		1台
直立ボール盤		1台
ラジアルボール盤	1,500 ^{mm}	1台
形削り盤	400 ^{mm}	1台
平面研削盤	150×500 ^{mm}	1台
横フライス盤	1番	1台
立てフライス盤	2番	1台
ガス切断機		1台
クランクプレス	30t	1台
プレスブレーキ		1台
点溶接機		1台
高速度といし切断機		1台
交流アーク溶接機		5台
ボンチングマシン		1台
金切り弓のこ盤		1台
動力シャー	2×2,000 ^{mm}	1台
三本ローラー		2台
鍛造ダ	木炭用	4台
エアハンマ	1/16t	1台

4-4 訓練目標

以上のことから、技能検定Ⅲ級の資格を有する者の技能水準、技能検定のⅡ級の水準等を勘案して、当センターにおける訓練目標を次のように設定してみた。

1 機械科(旋削)

旋盤作業についての基本訓練は行われているが、旋盤が相当旧形のため段取りについてだけの技能を有しているだけと考へて、日本よりの供与機械による高速切削、重切削(超硬バイトの使い方を含む。)等について十分訓練するとともに、寸法の許容誤差についても技能検定Ⅱ級の±0.025^{mm}を上回る±0.020^{mm}程度とし、製品製作の所要時間短縮についても訓練する。

また、多能工としての素地を付与するために、フライス盤、形削り盤、研削盤等のうち少く

とも1機種についての切削加工ができる程度の技能の訓練も追加する必要がある。

Ⅱ 仕上げ科(一般)

手仕上げ作業についての基本訓練は行われているが、はめ合わせについての精度の出し方、しゅう動面を有する機械部品の組立て、刃物の熱処理、複雑形状のけがき(けがき定盤が少ないため、十分とはいえない。)について十分訓練するとともに、技能検定Ⅱ級の±0.05mm以上の許容精度のやすり仕上げ及びけがきができるよう訓練する。

なお、仕上げ作業には全然工作機械が使われていない(例えばVブロック製作の場合でも全作業手加工である。)ため、製品製作の所要時間が相当長時間となっているが、これを短縮するため工作機械による加工も訓練する必要があるが、企業において未だ未整備のところも多いので、工作機械による加工は必要最少限にとどめることとする。

Ⅲ 電気工事科

屋内配線作業についての基本訓練は行われているが、標準的な電気回路についてのみであるため、多種の回路について訓練する必要がある。また、電気計測器の種類、数量が少ないため、金属管加工、電気工事練習板による配線作業のみにとどまっているため、簡単な電気機器修理、配線工事等に必要な電気計測器の使用法、保守等についての技能も追加する必要がある。

4-5 訓練期間

訓練目標についての項で述べたように各訓練科ともに基礎となる知識及び技能を有する者に対して、技能検定Ⅱ級に合格する程度以上の技能を付与する訓練であるため、無技能者や新規学校卒業者等を対象とする場合とは異なり、訓練方法によっては短期間で所期の訓練目標に到達できるのではないかということで、事前調査の際合意した訓練期間1年について検討したが、訓練期間そのものが日本のように職業訓練のために費されるのではなく、N・Y・S隊員として各種国家行事への参加(街頭行進、警備等)、そのための準備等で訓練時間をさかれ、訓練時間が大体1,400時間前後(1週35時間)となること、訓練の流れが上記のため度々中断すること、訓練生のローテーションを考える必要があること等を勘案して、事前調査結果と同様訓練期間は各訓練科1年間としたものである。

4-6 訓練定員

事前調査において、1シフト定員10～12名の2シフト制を採用し、ケニア側のカウンターパートが配置された場合、2シフト制に移行するということが合意がなされていたが、訓練科についての項で述べたようにケニア側より溶接科を削除する代替として初年度より機械科については2シフト制を採用するよう要請があった。これに対し、調査団としては訓練用機械設備については定員を満足するよう努力するが、ケニア側カウンターパートの必要人数の確保が先決であるとして討議を重ねたところ、ケニア側より正規の資格を有するカウンターパートの選任はむづかしいと思いが、さし当ってそれに代る助手級の者を選任し、引き続いてカウンターパートをつけるよう努力するということの申し出があったため、調査団としては、初年度に機械科は2シフト制の訓練定員24名、仕上げ科は1シフトの訓練定員12名とし、次年度に仕上げ科は、1シフトを増やし訓練定員24名とし、電気工事科は2シフトの訓練定員24名を設定することとしたものである。

これを年度別に図示すると次のようになる。

訓練科	年 月 定 員	1976年(4月～3月)						1977年(4月～3月)						1978年(4月～3月)								
		6月	7月	8月	10月	12月	1月	2月	6月	7月	8月	10月	12月	1月	2月	6月	7月	8月	10月	12月	1月	2月
機械科	12名																					
	12名																					
仕上げ科	12名																					
	12名																					
電気工事科	12名																					
	12名																					

4-7 供与機械

訓練目標及び訓練期間の項で述べたように基礎となる知識及び技能を有する者に対し、技能検定Ⅱ級に合格する程度以上(Ⅰ級合格をも考慮に入れる。)の技能を付与するためにはどのような機械・設備を選定したらよいかということになるが、技能検定大要に示されている機械、工具、計測器等はすべて満足することとし、かつ次の事項に留意して各訓練科ごとに機械・設備を選定した。

1. 機械科(旋盤)

旋盤作業が主力であるため、1シフト全員に対して1人1台を配置した。また、訓練経費の関係で使用材料が小形になることが多いため、機械の仕様についてその点を考慮した。なお、既にN.Y.Sに供与されている旋盤3台、フライス盤2台、金切り弓のこ盤1台、万能刃物研削盤1台については、事前調査において供与機械のわくとは別とすることで合意がなされていたが、これらの機械が機械科の主要機械であり、かつこれらの機械を新規に購入することは、現在の予算額では困難であること、N.Y.S側でこれらの機械を他の訓練ユニットで使用する意志がないこと等の理由により、本センターのために使用を申し出たところ、ケニア側も了承したため、これらの機械は除外して日本側よりの供与機械としたものである。

2. 仕上げ科(一般)

手仕上げの技能が大部分であるため、手仕上げ工具を十分供与することとし、技能検定1級をも目標として形削り盤を3台供与することとした。なお、工作機械による加工も若干訓練することとしたが、これは、実習場を機械科の実習場と隣接させることである程度共用できるよう配慮した。

3. 電気工事科

配線練習板による訓練が主となるため、配電盤、試験用発電機程度を選定した。その他電気測定についての技能を訓練するため、電気計測器を十分供与することとした。

4. その他

N.Y.Sの各職業訓練ユニット、I.L.O設置の職業訓練センター等において開発が遅れている視聴覚教材による訓練を推進させるため、16mm映写機、スライド映写機、O.H.P等の視聴覚機器と日本の労働省で職業訓練用に制作したフィルム、スライド等も供与することとした。

4-8 建 物

1. 実 習 場

事前調査において当センターの建物として既存棟(34×24m)1棟を実習場とし、外に1棟と教室を設けるといふことで合意がなされており、それに基づき実習場としての適、不適

について調査した。

既存棟は、当初倉庫として建築されたもので、現在は半分は倉庫（本部に建設中の倉庫に移転予定）に、半分は垂糸の実習場として使用されている。構造はコンクリート柱、木造トラス、石積み壁、トタン屋根ぶきとなっており、実習場とするには採光窓工事、天井張り、照明を含めた電気工事等の改造が必要である。その他床についても現在モルタルにより一応平面ではあるが、床内部のモルタル厚さ、水平度等については不明である。そのため、これらについては機械すえ付けまでに調査するよう要望した。

既存棟は実測の結果奥行き23.4メートル、長さ34メートルの長方形で、南北それぞれ2個所の出入口があり、ここに前述の供与機械についてで選定した機械を配置し資料6-9図に示すようなLayout案を作成してケニア側に提示した結果合意を得た。

2. 本館

ケニア側において予定していた実習場は、既存の1棟だけで、この棟を機械科と仕上げ科に使用したため、他の電気工学科実習場、教室、製図室、首席専門家室等について別棟を建築する必要があり、当調査団としては以上の部屋を有する建物を本館としてLayoutした。

Layoutに際しては、電線加工、電線管加工、配線練習、電気機器修理等の技能の訓練に必要な電気工事实習場、学科の訓練に必要な教室、少くともB1版(728×1,030mm)の製図ができる広さの製図室、視聴覚教材を有効に活用し、訓練効果をあげるための視聴覚教室、日本側専門家とケニア側スタッフとの意志疎通のための会議室、訓練生のためのシャワー室等について設置することを考慮し、資料6-9図に示すようなLayout案をケニア側に提示した結果次のような申し出があった。

(1) 本年度は既存棟の改造費に必要な経費についてのみ予算が計上してあるため、本館としてこのような大規模な建物は新築できない。

(2) 本館を建築する敷地の余裕がない。(調査団が希望した場所は車の駐車場として必要である。)

(3) 教室については、既存の西ドイツのセンターの2教室を共用することとし、その外に2教室だけ新築すれば足りる。

(4) 電気工学科の実習場については、既存棟に隣接して増築すれば足りる。実習場面積についても216㎡が必要かどうか疑問がある。

(5) 製図室については、各教室を利用すれば良く、独立して設ける必要はない。

(6) 視聴覚教室については、現在西ドイツのセンターで教室内にスライド映写機、O.H.P等

設置して必要な時利用しているため、この方式によれば独立して設ける必要はない。

(7) 日本側首席専門家室は、既存棟の裏に別建てで建築する。

以上のように、本館建築に難色を示したが、これに対して当調査団としては、次のように反論し、再考をうながした。

(1) 当センターは西ドイツのセンターとは別個のものであり、同一敷地内であっても独自性をもたせるため、運営の必要なセンターとしての中核である本館は新築する必要がある。

(2) 建物新築のための予算の計上がなされていないことについては、来年度予算獲得に努力されたい。

(3) 教室については、実習場において実技に関連する知識を教習するのが理想であり、余裕があれば、実習場内に教室を設けたいが、その余裕がないため、1訓練科1教室は必要である。

又、(1)で述べたように西独のセンターの教室の共用は日本のセンターとしての独自性が失われることになり、教室使用についても訓練計画との関連で問題がある。

(4) 電気工事科の実習場については、配線練習板等で相当の面積を必要とし、又金属管等長尺物加工でも相当の面積を必要とすることを考慮して Layout した。

(5) 製図室については、教室の中で教習することも可能ではあるが、その場合、製図板の大きさに制約を受け、製図できる図面も小さくなる。機械科及び仕上げ科については、製図内容は同一である等の理由により、少くともB1版の大きさの製図ができて24名収容できる広さということを考慮して Layout した。

(6) 視聴覚教室については、日本においては視聴覚教材を学科及び実技の教習においてシステム化しており、動きのあるものは映画で、記憶させるものはスライドで、職業訓練指導員の教習の補助としてO.H.P.でとカリキュラムに合わせてその必要性に合わせて使用している。

視聴覚教材を縦横に駆使するために独立した教室が必要であり、各教室に暗幕設備、スクリーン設備、視聴覚設備等を設置することは費用の面から考えて不経済である。

(7) 日本側首席専門家室については、日本のセンターを代表する者の部屋であり、西独のセンターとの兼合いから独自に設けることを要請する。

以上の調査団よりの意見に対してケニア側より次の回答があった。

(1) 建物新築の予算獲得は現状ではむづかしい。しかし現在ある建物の増築という形であれば比較的予算を獲得しやすいので、既存棟の増築で考えたい。

(2) 電気工事科の機材供与が1977年頃を予定されているため、実習場建築はその時点で考えたい。

(3) 視聴覚教室の必要性、製図室及び電気工事実習場の面積の妥当性について帰国後文書で知らせてもらいた。

これに対して調査団は、ケニア側の現状は理解するが、本館建築について努力されるよう要望した。

4-9 敷 地

当センターの設置場所はナイロビ市のダラヤードの西独のセンターと同一敷地内とする事で事前調査において合意がなされていたが、当調査団としては西独のセンターとは別個のセンターとして他の場所を再度希望した。しかしケニア側は他の場所は全然考慮してなく、交通が便利であること、既設の一棟を利用できる等の理由から現在の予定地を推してきた。

このため当調査団が調査の結果、全体の面積が16,000平方メートルでやや手狭であり資料6-9図のように前述の建物の項の所要建築物の配置を考えた場合、駐車場等の確保がむつかしいが、他に適地もなく、当調査団としては一応了解した。なお、運動場については本部で運動競技等を行えるので問題はないとの申し出があった。

その他、電気容量については必要量の増量を予定しており、水道等についても問題は認められなかった。

4-10 日本人 専門 家

日本人専門家の職務は、ケニア人カウンターパートを当センターの職業訓練指導員としての後継者に養成することが第一である。

しかし、訓練開始当初は正規の資格を有するカウンターパート（後述のカウンターパートの項参照）の配置がむつかしく、訓練生の中から優秀な者を選抜し、助手として使用することになると思われるので、カウンターパートに対する訓練より訓練生に対して直接訓練を実施する場合もありうる。しかし助手又は訓練生に対しての直接訓練はカウンターパート配置までのあくまでも一時的な処置である。

日本人専門家が訓練に際して留意すべき事項について日本の場合と比較してみると次のとおりである。

1. 機械科（旋削）

日本の機械科で旋盤作業を主として訓練を実施している場合と訓練内容は大体同一と考えてよいと思われる。ただ異なる点は旋盤作業についての基礎を習得している者を対象とするという点である。

2. 仕上げ科（一般）

日本の機械科で仕上げ作業を主として訓練を実施している場合とは大部異なる。即ち、形削り盤、平削り盤、研削盤等の工作機械を全然使用せず、手加工のみであるため、日本における機械仕上げについての技能を付与すべきかどうか相当研究する必要がある。

機械仕上げを取り入れている企業は少なく、又技能検定においてもⅠ級で形削り盤が要求される程度で、まだまだ手加工についての技能の需要が多い。しかし将来のことを考えた場合手加工による加工時間のロスを少なくすることも必要であろう。

3. 電気工事科

日本の電気工事科と殆んど変わりはないが、電気工事の施工については日本と同様電気工事士の免状を必要とする。この資格は電気工事を安全に施工できるためのもので、ケニア側では日本人専門家もこの資格を取得するよう希望している。(本件資料はケニア側に要求したが得られなかった。)日本と同様電気工事の施工法、電気機器の構造等について規制されており、(Ministry of Power & Communication)、電気工事を教習する場合はこれに基づいて教習する必要があるとともに実習場設置等における指導等も当然あるものと考えられるため、その規制を熟知する必要があり、できれば House Wiring Certificate を取得(試験は口述及び筆記)すべきであろう。

以上、日本の公共職業訓練校における当該訓練科の訓練内容と比較してきたが、どの訓練科にも共通していえることは、1年間の基礎訓練を修了し技能検定のⅡ級合格者を対象としていることである。

その他留意すべきことは、N.Y.S モンパサ職業訓練ユニットにおいて各訓練科ごとに全作業について Job Sheets を作成していたことである。当センターにおいても、訓練ニーズ、訓練内容の決定、訓練計画の策定等の作業と相まって、この Job Sheets を作成することも日本人専門家の業務となる。

4-1-1 カウンターパート

前項において述べたように日本人専門家の職務はケニア人カウンターパートの養成であるが、ケニア側は訓練開始時はカウンターパートの配置がむづかしいとして、現地で業務にたずさわっている JOOV 隊員をカウンターパートとして使用したいとしていた。これに対して当調査団としては、当センターは将来ケニア政府に引渡されるものであり、その時点においてセンター運営に必要な職業訓練指導員を養成することが日本人専門家の任務であるとして JOOV 隊

員の張り付けについては反対した。その結果ケニア側より当センターのカウンターパートは Civil Service Commission のHスケールに該当する者を民間から募集するが、給料が民間より低く希望者が少ないため、当センターの訓練開始時から必要数のカウンターパートを配置することはむづかしいとし、西独に準じ当分の間はカウンターパートとしてではなく助手として訓練生から育成しカウンターパートとすることを提案した。

これに対しわが方は、訓練の開始にはある程度の能力があるカウンターパートの配置が前提であるとして反対したところ、ケニア側はG I程度の者をジュニアカウンターパートとして、NYS隊員等から選抜して張り付けたいとの申し出があった。

これに対し調査団は、インストラクターとしての資格の有無には拘泥しないが、当センターの後継者として養成したこれらカウンターパートが途中で民間企業に転出されては困る、ナクル市にあるケニア小規模工業訓練センターの場合もカウンターパートの転出で訓練に支障をきたしたことがあったとして、転出防止にボンドシステムを採用するなど考慮してもらいたいと強硬に申し入れた。

これに対しケニア側は、ボンドシステムによるカウンターパートの転出防止対策は、政府としてはとれないが、必要人員の確保には最大の努力をほらうことを約束した。

なお、ケニア小規模工業職業訓練センターの場合、訓練開始当初は前述のようにカウンターパートの確保に苦勞していたが、最近になり、必要人員が確保され円滑に運営されている。

以上のように資格を有するカウンターパートの確保に問題があるため、日本における研修については、年度ごとの研修人員、研修訓練科等計画は現段階ではたてにくい、できるだけ早い機会に研修を実施することとしたい。

4-12 建設・運営スケジュール

以上述べたように調査団は、ケニア側と種々討議を重ねた結果、下記のスケジュールにより当センターが運営されることとなった。

1. 訓練の開始

既存の実習棟を改造することにより、実習場とすることから訓練科ごとの訓練開始時期及び訓練定員の移行は次のとおりとする。(4-5を参照)

イ 機械科(旋削)	1976年7月	12名(1シフトで開始)
	1977年1月から	12名追加
ロ 仕上げ科(一般)	1976年7月	12名

ハ 電気工事科 1978年1月から12名追加
1977年7月 12名
1978年1月から12名追加

2. 建物の建築

本年度機械科及び仕上げ科の実習場改造の予算が計上されているだけで、電気工事实習場、教室、製図室等の建築予算については未だ予定がたっていない。そのため、当調査団としては、1977年3月までには、電気工事科の機械の一部、製図機械等供与する予定であるので、これに合わせて建物を建築するよう申し入れた。

3. 供与機材

供与機材は、試運転と調整及びすえ付け等を考慮して機械科の全機材と仕上げ科の12名分の機材については、1976年7月の訓練開始に間に合うよう1976年3月末までにモンバサ港に到着するよう配慮した。なお、モンバサ港到着以降の諸手続はケニア側が責任を持って行うこととなっている。

仕上げ科の残機材、電気工事科、視聴覚教材等についてはそれぞれ1977年3月末、1978年3月末までにモンバサ港に到着するよう配慮した。

4. 日本人専門家

日本人専門家のうち首席専門家については、ケニア側との当センター運営についての打合せ、建築計画の推進等のため1975年12月までに現地に派遣することとし、機械科及び仕上げ科の専門家については、供与機材の管理、訓練計画の作成等のため訓練開始予定より3月早く現地に派遣することとした。

電気工事科の専門家については、1977年7月の訓練開始予定より3月早い1977年4月に現地に派遣することとした。

5. カウンターパーツの日本研修

前項のカウンターパーツで述べたように、ケニア側において確保がはっきりしていないため、年度ごとの研修計画はたてられないが、各訓練科の訓練開始との関係もあるため、その時期に合わせて日本研修を計画するようケニア側に申し入れた。

5. 生活事情

5-1 ナイロビの生活事情

1. 住宅

(イ) 住宅事情

① エージェントの有無

エージェント有り。その他新聞案内、在留邦人の紹介を利用

② 入手の難易度

都市部及びその周辺部も住宅事情は窮屈になつているが、入手困難ではない。

③ 賃借方法

契約は普通2カ年。家賃は3カ月前払いの例もある。期限内解約は3カ月前の予告又は3カ月前の家賃の支払が一般に必要である。家を出る場合ペイント料等請求される場合もあるので入居前に条件を確認すること。

(ロ) 家賃(1シリング=約40円) 1975年8月現在

			シリング
2ベッドルーム	フラット	家具なし	1,700~2,300
		家具付	2,000~2,500
3ベッドルーム	フラット	家具なし	2,300~2,700
		家具付	2,500~3,000
1戸建家屋(庭付)			3,000~5,000

以上はナイロビ市内の家賃であるが、ナクール、モンバサの場合はこれより3割から5割安い。

(ハ) ホテル

① 短期滞在ホテル

通貨：シリング

ホテル	シングル	ダブル
(ナイロビ) ヒルトン	231	240
インター・コンチネンタル	256. 20	323
シックスエイティ	149. 50	228
パンアフリック	168. 50	278. 20

ホ テ ル	シ ン グ ル	ダ ブ ル
ア ジ ッ プ	70. 00	145. 00
ニューアベニュー	93. 60	145
○a. Einsworth	40. 95~58. 50	105. 35
○b. Fairview	65	100
○c. Mavfair	60~85	115~140
(ナクール) スタッグスヘッド	106	175
ミッドランド	80	105

※上記料金は税込みあるいは朝食付の場合も含む。

※上記○印は長期滞在に適しており、月極の割安料金が適用される。

(イ) 什器・備品

① 日本式茶碗，茶器，包丁（さしみ包丁），摺鉢，むし器，すりこぎ，大根おろし金等は携行した方がよい。釜は高地（モンパサ等海岸を除く）であるので高圧釜を使用する。

② 入居当初必要とする経費

家具付の場合でもカーテン，寝具等通常1,000シリング前後の経費を要する。

2. 食 品

(イ) 食料事情

① 一般的食糧事情

米は現地の米があり，慣れると十分に食べられる。その他の大体のものは入手可能，鮮魚（季節によって，タコ，アジ，イカ，マグロ，タイ，エビ）も入手可能。

② 日本食品の入手状況

現在では味噌，しょうゆ，インスタントラーメン，そうめん，そば，うどん，缶詰，びん詰（コンニャク，カマボコ，福神漬，ナラ漬，餅，いかの塩辛），日本酒が購入出来るが，インド人よりケニア人への経営権の移項が進むにつれて，品数は減る傾向にある。

梅干，小豆，海苔は入手困難。日本茶はケニア産が利用出来る。漬物用の糠は日本から持参した方がよい。

③ 水，燃料等

水は良質でそのまま飲用出来る。調理用燃料は電気又はプロパンガス（たまたに木炭）。風呂

は一般に電気，暖房は薪または電気ヒーター。

④ 日本食レストランの有無

「赤坂」というレストランがある。昼食は20シリング前後。

(a) 価 格 (シリング=40円)

(時期及び供給により左右され入手不能のこともある)

品 名	数 量	価 格 (シリング)	備 考
米	1 kg	6.00	
食パン	1斤	1.85	
牛肉	1 kg	18~20.00	
豚肉	1 kg	18~30.00	
鳥肉	1 kg	20.00	
鶏卵	6個	3.00	
まぐろ	1 kg	20.00	時々入荷
あじ	1 kg	24.00	時期的なもの
キングフィッシュ (さわら)	1 kg	25.00	
さより・かます	1 kg	25.00	
たこ・いか	1 kg	25.00	時期的
えび	1 kg	24~50	
かき	1ケ	8.00	輸入品
レイクフィッシュ	1 kg	18.00	
キャベツ	1 kg	2.00	
ほうれん草	1 kg	4.00	
レタス	1コ	1.50	1コ約250g
馬れいしょ	1 kg	1.00	白
	1 kg	1.50	赤
大根	1本	0.50	細い
玉ねぎ	1 kg	8.00	白
きゅうり	1 kg	4.00	小

品名	数量	価格 (シリング)	備考
人参	1 kg	4.00	
トマト	1 kg	4.00	
なす	1 kg	4.00	
とうもろこし	3本	1.50	
いんげん	1 kg	5.00	
そら豆	1 kg	5.00	
グリーンピース	1 kg	4.00	
さつまいも	1 kg	4.00	
カリフラワー	1 kg	4.00	
おくら	1 kg	5.00	
ねぎ	1	1.00	
白菜	1 kg	4.00	
かぶ	1 kg	4.00	
マッシュルーム	1 kg	20.00	
しょうが	1 kg	18.00	
セロリ	1 kg	4.00	
ガーリック	1 kg	8.00	
みかん	1 kg	6.00	1コ約100g
りんご	1 kg	18~20.00	輸入品
いちご	1箱	5.00	小 1箱500g
バナナ	12本	1.50	小
バナナ	1	4.00	大
レモン	1 kg	4.00	
パイナップル	1 kg	3.00	
パイナップル	1コ	4.00	
グレープフルーツ	1コ	2.00	
ぶどう	1 kg	40.00	輸入品
マンゴ	1コ	2.00	

品名	数量	価格 (シリング)	備考
メロン	1kg	8.00	
ブラム	1kg	4.00	
小麦粉	1kg	4.75	
牛乳	500g	0.90	テトラパック入り
粉ミルク	500g	5.00	
バター	250g	3.15	
チーズ	180g	3.75	
ハム	200g	4.50	
ソーセージ	200g	4.20	
ベーコン	200g	4.80	
砂糖	1kg	19.00	香港製輸入
		3.75	ローカル
サラダ油	900ml	27.00	
マーガリン	250g	2.85	
マヨネーズ	425g	12.50	輸入品
しょう油	1/2ガロン	39.85	日本製キッコーマン
ソース	184ml	4.60	
塩	2kg	4.00	
チョコレート	90g	3.20	板チョコ
ビスケット	200g	5.80	
落花生	125g	2.50	
ビール	500ml	3.10	ピルスナー, シティ ラガー, ホワイトキ ャップ (ピン代0.90こみ)
ウイスキー	750cc	94.20	シーバスリーガル (12年)
	750cc	75.70	ジョニ黒
	750cc	63.50	ジョニ赤, ホワイト ソースブラックエン ドホワイト等

品名	数量	価格 (シリング)	備考
タバコ	20本入	3.50~5.00	エンバシーレックス, ステートエクスプレス等
紅茶	500g	7.80	ブルックボンド
インスタントコーヒー	100g	7.40	ネスカフェ黒ピン
	50g	4.00	ケニア製(缶入り)
ジュース代	290ml	1.50	フアント, オレンジピン代0.60込み

(f) 外食

ナイロビでは日本料理の他、中華料理、イタリア料理、フランス料理店等があり、モンバでは魚料理も利用出来る。

3. 衣類, 日用品

(i) 衣料事情

① 一般的衣料事情

輸入品は5~10割高い。現地製でもまにあわないことはない。背広は1,000シリング程(ウーステッド)で出来るが一流の仕立技術は期待できない。

② 必要とする衣類

ナイロビ、ナクルは高地で涼しい雨期(4, 5, 6月の大雨期)には朝晩寒い位でカーイガン, セーターが必要である。

各種パーティに和服を着用する人もある。最近ではロングドレスの人も多い。

(ii) 日用品

ほとんど現地購入が可能であるが、輸入品は日本での値段より2~3割高いとみてよい。値段の一例は下記の通り。

品名	数量	価格 (シリング)	備考
トイレットペーパー	1巻	3.60	
石けん	1個(100g)	1.60	ラックス
歯みがき	1本(170g)	7.20	E.A.製コルゲート, シグナル
シャンプー	380	6.90	ケニア製
シャツ類	1点	約 30.00	輸入品
口紅	1本	約 24.00	マックスファクター
洗濯用洗剤	1250 g	11.30	ケニア製
台所用洗剤	1ℓ	6.55	
新聞	1部(朝刊)	0.90	

4. 使用人

① 職業紹介所

なし

② 具体的雇用方法

前任者、知人の紹介による。

③ 給与月額

250 シリング前後 (泊込み、休日はフリー)

④ 最低必要とする使用人

ボーイ 1 人で室内掃除、洗濯、料理、皿洗いをを行う。その他必要に応じて庭師、子守を雇う。

⑤ 雇用、解雇に際し特に注意すべき事項

雇用の際は在住日本人に何らかの形で関係のあるものがよい。もし何かあれば一諾に解雇出来るので悪い事が出来なくなる。所得税は原則として雇用主が支払うことになっているので給与には税金を含むか含まぬかはっきりした方がよい。

解雇の際は 1 カ月前の予告又は 1 カ月分の給与の支払が必要である。

5. 医 療

(i) 医療事情

① 医療施設

公立病院の他にナイロビ、モンバサでは私立病院、開業医（ヨーロッパ人、インド人、ケニア人）もあり医療施設は完備されている。よく入院に利用されるのは、ナイロビ病院、アガカーン病院、ケニアツタ病院、ナクール病院、ホカサリンビビ病院等である。

② 日本人医師の有無

ケニアツタおよびナクール病院には現在のところJICA派遣専門家がいる。

③ 出産の安全性

ナイロビ、モンバサ、ナクールに於て日本婦人の出産例も多くある。

(ii) 医療品

薬は医師の処方箋によりストアで購入できるが家庭用に風邪薬、胃腸薬、虫下し、傷薬、クロマイ等持参した方がよい。

(iii) 疾病の種類

① 風土病的なもの

マラリアはナイロビではほとんど予防措置をとる必要はないが、地方では十分に注意しなければならない。また破傷風が多いので予防注射をした方がよい。

② 日本出発前に特にしなければならない予防注射

種とう、黄熱病、コレラ。

(iv) 健康管理上の注意

ナイロビ、ナクールは高地で気圧が低いので着任当初は多少ペースを落して体を馴らすことが賢明。使用人には料理を手伝わせる前に石けんで手を洗う習慣をつけさせること。

6. 子弟の教育機関

(i) 教育制度の概要

授業料(公立)

Nursery School (3才児から)	800	シリング(4ヵ月)
Primary School 7年	60~200	シリング(年間)
Secondary School 4年	300~600	シリング(年間)

	授 業 料(公立)
Higher Secondary School	無 料
2 年	
University	無 料
Low _____	3 年
Economic _____	3 "
Engineering _____	5 "
Medicine _____	6 "
Agriculture _____	3 "
Science _____	3 "
Arts _____	3 "
Architecture & Design _____	3 "
Education _____	3 "
Commerce _____	3 "

(v) 通常専門家の子弟が利用している教育機関

ナイロビでは日本人学校がある。普通小学生は日本人学校へ行く場合が多い。現在生徒数約30名ならず。中学、高校生はインターナショナルスクールや英国のプライベートスクールへ行く人もいる。

(vi) 授 業 料

日本人学校	1学期	600シリング
インターナショナルスクール	1年	US\$1,500
プライベートスクール	1学期	1,500~1,900シリング

(vii) 通学方法

送迎は大体自家用車によるが、スクールバスのある学校もある。

7. 娯楽設備

(i) 保養地, ゴルフ, 映画等

映画館 ゴルフ場, プール, テニスコート, 乗馬クラブ等あり。ナイロビは高地であるので時々モンバサ, マリンディ等の海岸に下りることが健康上望ましいといわれている。

(ii) 通常 of 余暇の過ごし方

ゴルフ, 麻雀, 映画, ドライブ旅行。

ナイロビには日本人会があり、運動会等も行われる。

(イ) 日本人クラブ、スポーツクラブの有無、料金
スポーツクラブはある。

例) テニス 年間約150シリング程度
ゴルフ 年間約300 /

8. 電 力

動力用	415V	50サイクル	3相
一般用	240V	50サイクル	単相

9. 交 通

(イ) 交通事情

① 一般交通機関

各都市間は一応バス(長距離高速バスあり)、鉄道、乗合タクシーで結ばれている。ナイロビ、モンバサ等航空機で結ばれている所が多い。ナイロビでは車の数が増加し駐車場難となっている。

② 道路事情

市内および幹線道路はほとんど舗装されている。

③ 特に注意すべき交通法規

左側通行で右側進入者に優先の他は特に注意すべき法則はないが現地の交通事情に馴れ安全運転を心がけねばならないのは他の国々と同じである。特に地方では動物が道路を横切るので要注意。

④ 交通事故の取扱い

所属保険会社間にて処理する。

⑤ 事故保償

強制保険をかけなければロードライセンスは発行されない。

Third Party (対物, 対人, 強制保険)

400シリング程度

Comprehensive (任意保険)

車種によるが2,500~4,000シリング程度

Third Partyは対物対人のみで所有者は自己負担。

Comprehensiveは500シリングまで自己負担で後は全額補償。事故の場合は警察および保険会社にレポートする。

(n) タクシー、ハイヤーの利用、料金

タクシーはメーターのあるのとないのがありメーターのないタクシーを利用する際は乗車前に行き先を言って料金を決める必要がある。ナイロビ空港からナイロビ市内までは55シリング程度。

(o) レンタカー

走行距離と日額とを組合せているのが普通で、車種によるが1km 1.70シリングプラス1日40~60シリング程度。

(p) 自動車の購入

① 購入方法、融資方法

ケニアでは車は非常に高価で日本製の車の例はこちらで購入すると日本の約2倍はするので赴任前に時間的余裕のある人は日本で購入の上送ることをおすすめするが輸送には3~4カ月かかり、また手離すときには関税をとられるので、渡航資金にゆとりのある人は現地で購入している場合もある。

現地で車を購入する場合は赴任前にJICAを通して銀行より融資を受けておくと便利である。

② 免税輸入特権

専門家は赴任後3ヶ月以内は輸入車の免税特権がある。免税には所定の様式にケニア外務省及び経済企画省の証明が必要である。(作成・手続は当事務所が行っている。)

③ 帰国時の売却方法・課税

売却者が免税特権者でない場合は所定の税金を支払う。

(q) 運転免許

① 国際免許の有効性

1カ年有効、ケニア免許への書き換えは書類のみ(20シリング)

② 免許取得の方法、経費等

運転免許の取得には請負制と時間制があり、請負制は1,200シリング程度で免許がとれるまで(何回テストに落ちても)練習させる。練習は仮免を取得し(25シリング必要)路上にて行なう。

10. 為替

(i) 相場

US\$1 = 8.16 シリング

(ii) 滞在費等の受取方法

現地に銀行口座を開設し現地通貨にて引き出す。この場合非居住者口座 (External A/C) の方が帰国の際残金をドルに交換出来るので便利である。

11. 出入国管理

(i) 税関検査

① 一般事情

専門家として入国する際の税関検査はみやげ品以外についてはさほど厳しくない。

② 持入禁止品 (国際的禁止品以外の)

特になし

③ 入国に際しての注意事項

他人への贈り物は税金を課せられる。

④ 持出禁止品

ライセンスのない毛皮、象牙。

(ii) 外人登録

3 カ月以上滞在者に外人登録が適用されているが、専門家関係は大使館を通して一括適用除外の手続で済ましている。

(iii) ビザの更新手続等

申請書を所属省を通じ経済企画省を経て Immigration Office に提出する。(手続は当事務所が代行。)

12. 便宜供与

(i) 便宜供与の種類

① 住宅手当の現金供与

住宅については現物供与がたてまえであるが JICA の規定により、供与がない場合は金額、供与があっても一部負担の場合はそれに見合分が JICA より支給されている。

② 出張旅費

所属先および専門家の Position により異なるが宿泊料は定額で支給される。

公用車の提供されるのが通常である。

③ その他（住宅提供、現物供与等）

住宅はケニア政府がPrivate Houseを借りて提供するが多い。

(iv) カウンターパート

現在では職種によりカウンターパートに適した人を見出すことはむずかしい。むしろカウンターパートに適するよう育成を心がけねばならないケースが多い。

(v) 免税特権

身回品は赴任時に（赴任後3カ月以内に）免税輸入が可能であるがその他の場合は薬が100%、食料は50%の課税がたてまえとなっている。

1.3. 通信・運輸

(i) 郵便事情

① 安全性、配達システム

郵便事情は安全である。戸別配達制度はなく全て私書函制であるので郵便の宛先にはP.O. Box 宛を必ず入れること。

② 電報・電話サービス

電話 …… 市内通話はその時のコンディションによるが、概ね3回に1回はかからない。

主要都市間はダイヤル直通であるがこんでいて時間がかかる。

電報 …… おおむね良好。

③ 日本～ケニア間の手紙、電報の所要日数

手 紙 (Airmail)	1週間前後
電 報	2日
電 話	2・3分内

（通常ナイロビ市内からは感度が高く、はっきりと通話できる。）

(ii) 運 送

① 陸送・海送業者の有無

運送業者あり。

荷物がモンバサに到着してもナイロビまでの貨物輸送に1カ月程度必要である。

モンバサ～横浜間トン当りフレイト US\$50.30。

② 家財送付上の手続、宛名、注意事項

当事務所気付とされたい。

14. 言 語

(i) 公 用 語

スワヒリ語，英語。

(ii) 現地語事前学習の必要性

英語が出来ればさほどスワヒリ語は必要としない。地方に入れば勿論スワヒリは必要であるが事前にそれほどの必要はないと思われる。

(iii) 語学学習の施設，受講時間等

英語は自宅での個人教授方式が多い。1時間25シリング程度。スワヒリは学問的に正確なスワヒリの教師はケニアでは少ないが，ナイロビ大学の成人学校にスワヒリ講座がある。

15. 気 候

ケニアは自然的な条件からみれば北東部辺境地方，インド洋に面する海岸地方，ケニア山以西の高原地帯の3地域に分けられる。ケニアの面積の半分以上を占める北東部は半砂漠の乾燥地帯であり不毛の地である。

インド洋海岸は高度が低いため高温多湿の熱帯性気候である。西部は高原地帯で赤道直下になりながら海拔1,000～3,000メートルに達するため年間を通じ気温も低く（室内で10°～30°の間）空気は乾燥し快適である。4, 5, 6, 月は大雨期，10, 11月は小雨期。

16. 治 安

(i) 一般情勢

部族対立の問題を内包しながらケニアの大統領の下で政治的には一応安定しており，警察力もかなり強固であり時々強盗，どろぼうの事件もあるが一応平穏である。

(ii) 夜間外出上の注意

禁止令はないが夜間外出は注意を要する。

(iii) 緊急時における大使館又は協力隊駐在員との連絡方法

自宅電話にて連絡出来る。

17. そ の 他

(i) 対日感情

ケニアは東アフリカ3国の中では最も穏健な路線を歩んでいる。しかし経済に根強く広がっているインド系の排斥を目的とした措置は一貫してとられており Africanization の意識は内面的には他の2国以上に強いものがある。対日感情は悪くはないが現地人に対する侮蔑的言動は厳につつしまなければならない。

(c) 新聞、雑誌等

① 日本よりの購読方法

海外新聞普及部 〒108 港区芝浦2の9 TEL(453)8311

に希望する新聞雑誌を予約して送ってもらう。

② 日本語雑誌販売店の有無

なし

(d) 風俗・習慣

① 特に禁じられている風俗習慣

特に禁じられている風習はない。

チップはホテルのボーイには1~2シリング程度でよい。

② 専門家としての体面

服装、言動等に留意。

(e) 理髪店、美容院、クリーニング店

理髪店、美容院、クリーニング店にはかなり高級店がある。

理髪料金	ヘアカット	10シリング
	シャンプー	7シリング
	シェイブ	7シリング
美容料金	パーマメント	55~110シリング
	セット	15~45シリング
クリーニング代	背広上下	14.00シリング
	ワンピース	8.50シリング
	ワイシャツ	5シリング

(f) 買物

スーパーマーケットで大抵の日用品は購入できる。

I. Government Administration

- i) Government Certification on Machineries, Fitting, Electrical Wiring and Welding
- ii) Relationship between Ministry of Labour and NYS on Budget, Operation and Personnel Affairs
- iii) Competence and Authority of Ministry of Finance and Planning
 - a. Dealing with External Assistance
 - b. Authorization in Paper
 - c. Execution on Authorized Paper
- iv) Appointment and Dismissal of Civil Servant such as Technical Instructor
 - a. Executive Organization
 - b. Qualification
 - c. Treatment

II. NYS

- i) Appointment and Dismissal of NYS's Technical Staffs
 - a. Executive Division
 - b. Qualification and Selection
 - c. Treatment
- ii) Recruitment of NYS Technical Staffs
- iii) Present Situation of Technical Assistance by Third Countries

III. The Centre to be Established by Japan's Government Technical Cooperation Scheme

- i) Name of Location
- ii) Site
 - a. Draft of Plain View
 - b. Dimension

iii) Land Ownership

iv) Present Supply of Electric Power

a. Voltage, Phase, Frequency and Capacity

v) Expansion Project of the Central Workshop Excepting the Centre

IV. Facilities of the Centre (Building, Incidental Facilities)

i) Draft of Facilities to be provided by Kenyan Side (Draft of Layout)

a. Workshops for Machine Working, Measuring, Fitting, Electrical Wiring, Gas and Arc Welding

b. Store for Tools, Materials and etc

c. Lecture Rooms (Including Drawing Rooms)

d. Japanese Chief Adviser's Room

e. Director's Room of the Centre

f. Japanese Experts' Rooms

g. Office

h. Shower Room

i. Electric Power Room

j. Gas Cylinder Room

k. Others

ii) Executive Organ of Centre's Construction and Responsible Personnels

a. Design

b. Construction

c. Supervision of the Construction

V. Training Programme

i) Training Courses

a. Machinery (Turning)

b. Fitting (Generals)

c. Electrical Wiring (Gas and Arc Welding)

d. Gas and Arc Welding

ii) Number of Trainees

iii) Term of Training

- iv) **Qualification of Trainees**
- v) **Attainment of Training**
- vi) **Trainees**
 - a. **Methods of Recruitment**
 - b. **Responsible Persons of Recruitment**
 - c. **Methods of Selection**
 - d. **Responsible Persons of Selection**
 - e. **Treatment of Trainees (Allowance and Incentives etc)**
 - f. **Job-finding Services**
 - g. **Certificate of Graduation**

VI. Operation of Centre

- i) **Organization and Function of Centre**
 - a. **Organization Chart with Function (Direction and Order etc.)**
- ii) **Director of Centre**
 - a. **Selection and Appointment**
 - b. **Duties**
- iii) **Selection and Appointment of Kenyan Staffs**
 - a. **Technical Staffs**
 - b. **Tool Keepers**
 - c. **Store Keepers**
 - d. **Accountant**
 - e. **Typist**
 - f. **Clerks**
 - g. **Watchmen**
- iv) **Kenyan's Counterparts**
 - a. **Qualifications (City & Guild, Trade Test, Educational Career)**
 - b. **Methods of Recruitment**
 - c. **Treatment**
 - o. **Job Ranking**
 - o. **Annual Wages**
 - o. **Difference between Counterparts and Similar Civil Servants**

- d. Measures of Prevention from Their Changing Occupation
 - o Period of Employment Contract
 - o Bond System
- v) Budget for Establishing and Operating Centre
 - a. Expences
 - b. Running Expences
 - c. Personal Expences
 - d. Other Expences (e. g. Inland Transportation and Installation of Machines and Electric Power-up)
- vi) Privileges toward Graduates
 - a. Certificate of Trade Test Gr. II without Exam
 - b. Other Certificates (e. g. Electrical Wiring)

VII. Japanese Experts

- i) Number
 - a. Chief Advisor (1)
 - b. Experts (4), One Expert for Each Trade
- ii) Duties

VIII. Treatment to Japanese Experts by Kenyan Government

- i) Residence
 - a. Number of Rooms
 - b. Furniture and Facilities
 - c. Circumstance around Residence and Conveniences of Transportation
 - d. In case No Provision of Residence, House Allowance will be Borne by Kenyan Government.
 - e. In Case No Provision of Residence at Arrival, Hotel Boarding Charge will be Borne by Kenyan Government.
- ii) Exemption from Taxation (e. g. Income Tax and Residence Tax etc.)
- iii) Exemption from import Tax
 - a. Car, Furniture, Japanese Food and Other Personal Effects

- b. Duration of Exemption
- iv) Expences for Official Travel
- v) Medical Services for Japanese Experts and Their Families
 - a. Services at Public and Private Hospitals
- vi) Provision of Transportation Facilities for Official Duties
- vii) Others
 - a. Working Hours
 - b. Holidays (Kenya's and Japan's)
 - c. Annual Leaves (Local, Home and Vacation)
 - d. Travelling Allowance for Item c.

IX. Equipment to be Provided by Japanese Government

- i) Sending and Receiving
 - a. Consignee
 - b. Customs Clearance, Storing Charges and Handling Charge etc.
 - c. Inland Transportation
 - d. Storing
- ii) Installation
- iii) Laws and Regulations Concerning Machineries etc.
 - a. Gas and Dust Caused by Operation of Machineries
 - b. Structure of Machineries
 - c. Colour and Materials of Lead Wire (Motors, Transformers and Other Electric Apparatus)
 - d. Disposal of Wasted Oils

X. Schedule of Cooperation

- i) Duration
- ii) Time Schedule of Cooperation of Japan
 - a. Donation of Equipment
 - b. Assignment of Experts
 - c. Training Kenyan Counterparts in Japan

- iii) Time Schedule of Kenyan Side
 - a. Budget
 - b. Construction and Reconstruction of Facilities
 - c. Appointment of Centre's Director
 - d. Appointment of Counterparts and Other Kenyan Staffs
- iv) Starting Time of Training in the Centre

XI. "Trade Test" and "City & Guild"

- i) Lows and Orders
- ii) Executive Organization with Function
- iii) Process of Examination's Questions Including Skilled Test
- iv) Situation of Execution of Examinations for the Past Three Years
 - a. Trades
 - b. Grades
 - c. Number of Applicants and Passers
 - d. Samples of Examination's Questions (Paper Test and Skilled Test)
- v) Qualification of Application
 - a. Educational Career
 - b. Years of Experience
- vi) Methods of Application

XII. Others

- i) Name of Centre
- ii) Situation of Vocational Training Centre Excepting NYS Skill Training Centre (e. g. Kisumu N. I. V. T. C. etc.)
 - a. Location
 - b. Trades and Courses
 - c. Number of Trainees
 - d. Duration of Training
 - e. Skill Level of Graduates

- iii) **Standing Order (Labour Standard for Civil Servant such as Wages, Working Hours and Holidays Including Annual Leaves)**
- iv) **Text Books and Job Sheets Including Teaching Materials of Mombasa Vocational Training Centre**

Mr. M Ichihara,
Chief of Implementation
Survey Mission,
Ministry of Labour,
JAPAN

NATIONAL YOUTH SERVICE
ADVANCED ENGINEERS TRAINING CENTRE

1. Conditions of Service are as laid down by the Ndegwa Report Personnel Circular No. 6 of 1971. This applies to all Civil Servants whether Instructors or Counterparts.

It does not apply to servicemen or servicewomen.

All civil servants are appointed by Public Service Commission.

2. The Director, National Youth Service will be responsible for the design construction and administration of the Centre. These duties will be delegated to the Senior Superintendent (Mechanical) Mr. Gower who is the Chief Technical Officer of the National Youth Service.

3. Trainees will be selected from servicemen who have a grade III Trade Test in the relevant grade and who will pass a selection board appointed by the Director NYS. The Japanese Chief Instructor will normally sit on the board. Trainees will receive no monetary incentives.

4. Counterpart qualifications

Instructors will normally have City & Guilds Certificate in their respective trades and will have academic qualification of at least Secondary School Certificate. Junior Instructor will normally have a Grade One Trade Test Certificate in the appropriate trade plus Secondary School Certificate.

Wages will be job group 'H' for instructor and job group 'F' for Junior Instructors. There is no difference between counterparts and other civil servants. Employment contract is for 30 months period. A Bond system would have to be specially devised as no such system is in use in National Youth Service at present.

5. Budget will be prepared by Senior Superintendent (Mechanical) when all data is available and this will be presented to Treasury by Ministry of Labour Officials (Mr. Jeneby). Budget will include construction, installation and recurrent costs.

All inland transport charges etc. will be met by National Youth Service.

6. All students must attempt the Trade Test Grade II on completion of their course.

7. Working Hours are:

Monday to Friday	8.15 a.m.	12.45 p.m.
	2.00 p.m.	4.30 p.m.
Saturday	8.15 a.m.	12.15 p.m.

Leave 30 days per year plus 9 official Kenya Holidays.

8. Equipment from Japan should be addressed to:

Director, National Youth Service,
P. O. Box 30397, NAIROBI KENYA.

All customs charges, handling and inland transportation will be handled by the Government Coast Agent Mombasa. Shipping documents should be posted in good time to the Director, NYS with a copy to the Government Coast Agent Mombasa.

Installation will be by the Senior Superintendent (Mech.) NYS assisted by the Chief Instructor (who will arrive early or else a special expert sent for this purpose).

The Senior Superintendent (Mech.) will ensure that all Kenya laws are complied with when building the centre. This will include all 'Factory Act' regulations as applied to factories.

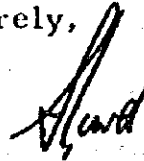
All other informations is contained within the

1. Record of Discussion
2. Kenya Government Regulations for Civil Servants.

Any queries that might arise later should be addressed to:

Mr. A. W. Gower,
Senior Superintendent (Mech.)
National Youth Service,
P. O. Box 30397
Nairobi
KENYA

Sincerely,



(A. W. Gower)
Senior Superintendent (Mech.)
NATIONAL YOUTH SERVICE

Main Factors Governing (a) Appointment and (b) Dismissal of Civil Servants e. g. Technical Instructors

Technical Instructors are Civil Servants and their conditions of service are governed by the Government Code of Regulations. Their appointments and termination of their Services are dealt with as follows: -

(a) Appointment

- (i) The Public Service Commission interviews the Candidates and assess their suitability for appointment. The Commission employs only the candidates who qualify.
- (ii) Before taking up their appointments, the selected candidates must be passed as medically fit.
- (iii) Those who take up Permanent and Pensionable jobs, are first placed on a 2 year probationary period, during which time they must prove their suitability for permanent and pensionable terms. Those who do not measure to the required standard are removed at one month notice and those who qualify are confirmed in their appointment and admitted to the Pensionable Establishment.

(b) Dismissal

Permanent Staff can have their Services terminated only on committing an extremely serious offence and, again, this is done by the Public Service Commission.

Movement: Resignations & Transfers

Like any other Civil Servants, technical Instructors, either on probation or on Permanent terms can resign if they so wish, by giving one month notice or by surrendering a one month salary in lieu. The staff can also apply for promotion into a higher post existing in the same Department or in any other Departments of the Government and on being accepted, he would move into the new post and leave a gap behind him.

DIRECTORATE OF PERSONNEL
MANAGEMENT,
P. O. BOX 30050,
NAIROBI

Ref: D/P 25/22 Vol. III

11th December, 1974

Personnel General Letter No. 53

To:

The Attorney-General

All Permanent Secretaries

The Controller & Auditor-General

HOUSING ACCOMMODATION FOR FOREIGN
EXPERTS AND ADVISERS

Attention is invited to paragraph I (iii) of Personnel General Letter No. 9 of 28th January, 1971, which reads as follows:

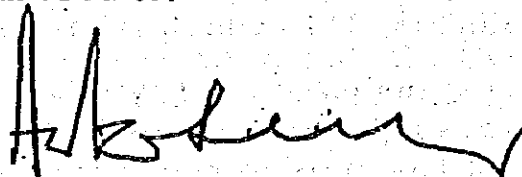
"Foreign technical experts and advisers whose salaries and international transportation costs are borne in full by the donor Governments should be provided with housing accommodation of the type which would normally be allocated to local Government officers of comparable rank and status, without regard to their salaries;"

2. The Government will continue to provide housing accommodation to Foreign Technical Experts and Advisers in accordance with the above arrangement. However, if a Foreign Technical Expert or Adviser is not provided with adequate housing accommodation within a reasonable period from the date of his arrival in Kenya, authority will be granted to him to find his own accommodation. In this event, the Ministry utilizing his services may grant reimbursement of the rental charges for the housing accommodation leased by the Foreign Technical Expert or Adviser subject to the following maxima:-

TABLE

	JOB GROUPS		
	N, P, O & Q K£ p. m.	C. A. , L, & M K£ p. m.	G, H, & Exp K£ p. m.
1. Single officers or Married officer not accompanied by children	130	120	90
2. Married officer with up to two children	150	140	110
3. Married officer with more than two children	160	150	120

3. It should be noted that this revised arrangement applies only to a Foreign Technical Expert or Adviser whose salary and international transportation costs are fully borne by the donor Government. In all other cases, the provisions of Personnel General Letter No. 9 of 28th January, 1971 as amended by Personnel General Letter No. 68 of 8th December, 1971 should be strictly adhered to.



(J. A. Gethenji)

PERMANENT SECRETARY/DIRECTOR
OF PERSONNEL MANAGEMENT

DIRECTORATE OF PERSONNEL
MANAGEMENT
P. O. BOX 30050,
NAIROBI

15th May, 1975

Ref: No. D/P 31/35 Vol. II(100)

Personnel General Letter No. 23

To:

The Attorney-General

All Permanent Secretaries

The Controller & Auditor-General

OUT-PATIENT TREATMENT AT NON-
GOVERNMENT HOSPITALS

Attention is invited to paragraph 2 of Personnel Circular No. 12 of 26th August, 1970 which reads as follows:-

"With the expansion of the Civil Service, it has become increasingly difficult for medical officers at Government hospitals to cope with the number of civil servants and their families requiring medical attention everyday. In order to ease this situation, it has been decided to launch an experimental scheme whereby an officer who is eligible for free medical attention for himself, his wife and his unmarried children under the age of 18 years living with and dependent on him, may obtain out-patient treatment at a Non-Government Hospital which has been declared to be a hospital for the purposes of the National Hospital Insurance Act (see Apendix M/3 of the Code of Regulations) and claim reimbursement of medical expenses up to an aggregate maximum of K£ 50 during any one financial year. This reimbursement will be separate and distinct from that provided in Regulation M. 7(2)".

2. It will be observed that the out-patient treatment scheme at Non-Government hospitals was introduced purely on an experimental basis and with the sole purpose of assisting civil servants who were unable to obtain medical services at Government hospitals due to congestion. After a lapse of nearly five years, a re-appraisal has been carried out, and it has been decided that the out-patient treatment at Non-Government hospitals should be allowed strictly in those areas where Government hospitals are unable to cope with the numbers of civil servants and their families attending out-patient clinics, for example, in Nairobi, Mombasa and other major towns. On this basis, Permanent Secretaries are advised that for the time being, claims for out-patient treatment may be accepted from the following hospitals:-

Nairobi Hospital, Nairobi

H. H. The Aga Khan Platinum Jubilee Hospital, Nairobi

Mater Misericordiae Hospital, Nairobi

Social Services League M. P. Shah Hospital, Nairobi

Katharine Bibby Hospital, Mombasa

H. H. The Aga Khan Hospital, Mombasa

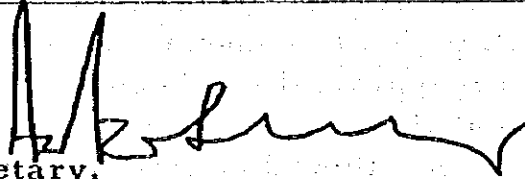
Nakuru War Memorial Hospital, Nakuru

3. The above list of Non-Government hospitals will be reviewed periodically in consultation with the Director of Medical Services so as to either add or delete the names of hospitals depending on the demand for out patient treatment by civil servants and their families in the respective areas.

4. The opportunity is taken to reiterate that Personnel Officers should scrutinize claims for out-patient treatment with great care by verifying, if necessary in writing, each claim with the hospital concerned before authorizing a refund of medical expenses. It is imperative to re-check the claims in order to prevent abuses and to guard against acceptance of any false claims.

5. Personnel General Letter No. 17 of 4th April, 1975 is hereby withdrawn.

(J. A. Gethenji)
PERMANENT SECRETARY/DIRECTOR
OF PERSONNEL MANAGEMENT



c. c.

The Secretary,
Public Service Commission,
NAIROBI

6-6 ケニア政府技能検定関係資料

1) 技能検定シラバス

旋 削 工

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の実演によって示される必要がある。

Ⅲ 級

1. 次の工具の保守と正しい取扱い

ねじ切りゲージ	スクレパー
外側及び内側マイクロメーター	センターポンチ
平面ゲージ	ねじ回し
トースカン	鋼 尺
ダイヤルゲージ	銅製ドリフト
バ ス	スコヤ
デバイダ	調整スパナ

2. 旋盤及びその付属品並びに装置の整備及び安全運転

3. 正しい振れ止めの使い方が必要とされる簡単な部品の旋削と中ぐり

4. 内側及び外側のバス、段用バス、デバイダ、鋼尺により与えられた寸法のけがき

5. 旋盤において普通に用いられている切削工具による少くとも2種の金属に対する適当な送り及び速度

6. 4つ爪チャック及び3つ爪チャックの使い方における長所及び短所

7. 2面の板材の旋削及び与えられた厚さに対する平行度

8. ねじれドリル及び単純な旋削用切削工具の研削

9. リーマ、タップ、ダイスの十分な使用ができ、三角ねじについてよく知っていること。

注-受験者は少くとも±0.003インチ(±0.076ミリ)の精度が必要とされる。

Ⅱ 級

1. チェザー、ねじれドリル、コレット及び職種に必要なその他の工具の効果的な使用

2. 超硬バイト又は高速度鋼バイトの修正研削

3. 普通の金属加工のための適当な切削速度、バイトの逃げ角、切削剤等の機能

4. 面板のランシングの使い方

5. 角及び三角ねじのおす、めすの一条ねじ切削

6. 歯車の交換と取付け
7. 外面と内面のテーパ切削及びテールストック、複式刃物台、テーパ切削装置の使い方
8. 与えられた図面の読図
9. インチ及びミリのマイクロメータ及びノギスの使い方
10. 作業における欠陥の早期発見

注－受験者は少なくとも±0.001インチ(±0.025ミリ)の精度が必要とされる。

I 級

1. 旋盤作業のための与えられた図面によるけがき
2. 一般に使用されるすべての精密ゲージの十分な使い方
3. 研削付属品の使い方
4. 旋削のための適当な金属の特性
5. 超硬チップ及びその他の切削工具の特性
6. 多条ねじの切削、三角ねじ、角ねじ、右勝手、左勝手、内側、外側及びねじのはめ合わせ

注－受験者は少なくとも±0.0005インチ(±0.012ミリ)の精度が必要とされる。

記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと。
2. 次のことに心掛けること。
 - (a) 試験の所要時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守
3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみがく必要がある。

労働省、6月、1963年

仕上げ工（一般）

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の実演によって示される必要がある。

Ⅲ 級

1. 次の工具の保守と正しい取扱い

やすり

ピンポンチ

ハンマー 1/2ポンド、丸頭

段用パス

鋼尺

ねじ回し

弓のこ

スコヤ

平及びえぼしたかね

デバイダ

ペンチ

水準器

センターポンチ

スパナ（全部の種類）

スクレパー

- 与えられた課題のためのやすりの選択とそれを使っての平面と直角の作成
- 穴あけ及び穴（ドリルで与えられた大きさ）のねじ立て及びダイスの使い方
- 内側及び外側パス、段用パス、ねじ回し及び鋼尺の使い方
- 1/64 インチのスケッチによる簡単な部品の製作
- 熱処理を含む簡単な工具の製作

Ⅱ 級

1. Ⅲ級のために必要とされるものに追加した次の工具及び装置の保守と正しい取扱い

マイクロメータ及びノギス

ハンマー 1 1/2ポンド、丸頭

（インチ及びミリ）

スクレパー

キーみぞたかね

すきまゲージ

手回しボール

ボール盤

- 与えられた図面又は型板による±0.005 インチ（0.12ミリ）の精度のけがき
- 簡単な機械部品の取外し及び組立て及び掃除
- 一般に用いられる金属の鑑定及びいくつかの使用例
- 金属の熱処理の基本原理
- キーみぞ及びキーのけがき及び切削

7. 平面板（最低16平方インチ）の±0.002インチ（±0.05ミリ）程度のやすり仕上げ及びきさげかけ及び曲面のやすり仕上げ及びきさげかけ
8. リベット打ちとかしめ
9. ベアリング、カップリング、軸受台及び機械類のはめ合わせ
10. 仕上げ実習場で使用される全設備の効果的な保守（電動工具を除く。）
11. 定盤、けがき定盤及びその付属品（例Vブロック、パラレルスリップ、トースカン等）
12. 潤滑油の異った使用法、（例グリスアップ、オイルリング、滴下、圧力（基本原理））
13. 不良金属の発見

I 級

1. 形削り盤の正しい使い方及び保守
2. 精密計測器（例、ハイトケージ、ダイヤル付きゲージ等）の十分な使い方、0.002インチ（0.05ミリ）以内の全寸法の製図
3. こわれた機械部品の修理
4. 軸受のやすり仕上げ及びきさげかけ及びブッシュのピン又は接手のリーマ仕上げ、ラップ仕上げ
5. 機械の分解、修理、組立て及び結合
6. 特別な作業のための適当な金属の選択
7. 尺度通りの簡単な図面の作成

記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと
2. 次のことに心掛けること
 - (a) 試験の所用時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守
3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみがく必要がある。

労働省、6月、1963年

電 気 工 事 工

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の実演によって示される必要がある。

Ⅲ 級

1. 次の工具及び装置の保守と正しい取扱い

弓のこ	電気工事用プライヤー
下げ振りと水糸	折りたたみナイフ
レベル	木工用のみ
定 規	ほぞ切りのこ
びょうづち	クリックボール
ハンマ、丸頭	活線テスター
ユニバーサルジャンパー	スパナ
ねじ回し	500Vメガー
小ざり	手動及び動力ボール盤
ペンチ	金属管万力
やすり	曲げ機械
たがね	ダイス回し及びダイス
はんだごて	トーチランプ
“スチルソン”レンチ	はしご
“フートプリント”レンチ	ねじれドリル

2. ケーブルジョイント、ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て、又は突出部が7/16インチまで（紙及び無機質絶縁ケーブルは除く）
3. フイラメント照明回路の配線、配電盤及び制御開閉装置のスイッチ、ソケット、接続箱の接続を含む。
4. 簡単な单相動力回路の配線、配電盤及び制御開閉装置の各種定格回路のソケット配線の端子の接続を含む。
5. 金属管作業、金属管の仕上げ、固定を含む。
6. 通常使用されているケーブルの識別とその使用
7. 金属加工及び器具の有効な接地
8. 簡単な单相回路のテスト

9. 建物の電気装置について最新版の I.E.E. 規則の重要な安全作業（要求された基本知識についてののみ）

10. 電気ショックに対する救助処置，人工呼吸及びその他の応急手当

II 級

1. III 級のために必要とされるものに追加した次の装置の保守と正しい取扱い——回路試験抵抗計

2. 家屋及び小規模ビルの簡単な電気回路の製図

3. ケーブルジョイント，ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て，又は突出部が $19 \div 044$ インチまで（紙及び無機質絶縁ケーブルは除く。）

4. 異った形式の照明回路の配線，配電盤及び制御開閉装置のスイッチ接続，取付けを含む。

5. 異った形式の単相及び三相動力回路の配線，配電盤及び制御開閉装置の絶縁スイッチの接続を含む。

6. 金属管作業，平面及び埋込み形設備の配電盤及び制御開閉装置の絶縁スイッチの固定を含む。

7. 通常使用されているケーブルの識別とその使用

8. 照明及び動力回路の簡単な故障の探究と修理

9. 簡単な家庭用品，（例，電気やかん及びアイロン）のパーツ交換，取付け，試験

10. 家屋及び小規模ビルの蓄電池又は主電力による信号方式の設置

11. 建物の電気装置について最新版の I.E.E. 規則における次に掲げる基本原理

I 項

安全規則

II 項

(1) 制御，配電及び過電流保護

(2) 導線及びケーブルの絶縁

(3) 接 地

及びその後の改正事項

12. 電気ショックによる救助処置，人工呼吸及びその他の応急手当

I 級

1. Ⅲ級及びⅡ級のために必要とされるものに追加した次の装置の保守と正しい取扱い
多重範囲メーター
500V, 絶縁及び導通試験(メガー), はんだなべ及びひしゃく
2. 電気設備図面の説明及び異った形式のビルの標準的な取付け予定
3. ケーブルジョイント, ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て, 又は突出部が
19/16 インチまで(無機質絶縁を含む。しかし紙絶縁ケーブルは除く。)
4. 異った形式の装置の照明回路の配線, 配電盤及び制御開閉装置の放電管, 安定ユニ
ット, チョーク, 変圧器, スイッチ, 部品取付けの接続を含む。
5. 異った形式の装置の単相及び三相動力回路の配線及び簡単な保守, 電動機及びスタ
ーターを含む。
6. 平面及び埋込み形設備の金属管作業, 配電盤及び制御開閉装置の絶縁スイッチの固
定, 中継を含む。
7. 異った形式のケーブル及び導体及びこれらの定格電流
8. 単相及び三相回路の故障の探求
9. 家庭用品のパーツ交換, 修理, 取付け, 試験
10. 多重表示器のついた蓄電池又は主電力による信号方式の設置
11. 近接したビル間の低圧及び中圧の架空線の設置
12. オームの法則を基礎にした基本的な計算
13. 必要量の簡単な見積り
14. 建物の電気装置について最新版の I.E.E. 規則の基礎的な基本原理, 改正事項を含
む。
15. 電気ショックに対する救助処置, 人工呼吸及びその他の応急手当

記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと。
2. 次のことに心掛けること。
 - (a) 試験の所要時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守

3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみがく必要がある。

労働省，6月，1963

2) 技能検定旋削工 Ⅲ級学科試験問題

NAME.....NO.

DATE

QUESTION PAPER. TURNER/MACHINIST III

1. State two safety presentations to be observed when working on a Centre Lathe.

a)

b)

2. How many taps are there in a set? Name them

.....
.....

3. List down three measuring tools & three testing tools.

.....
.....

4. How does a prick punch differ from a centre punch.

.....
.....

5. a) Describe two methods of finding the centre of a round piece of metal.

.....
.....
.....

b) Name one standard taper that you know.

.....
.....

6. What does the following abbreviation mean in engineering, B.S.F. B.S.W. U.N.F. B.S.P. and P.C.D.

7. Give the alternative names for the following:-

- a) Travelling steady
- b) Surface Gange
- c) Lathe dog
- d) Odd leg caliper

8. State two advantages and two disadvantages of a 3 jaw self centring chuck over 4 jaw independent chuck.

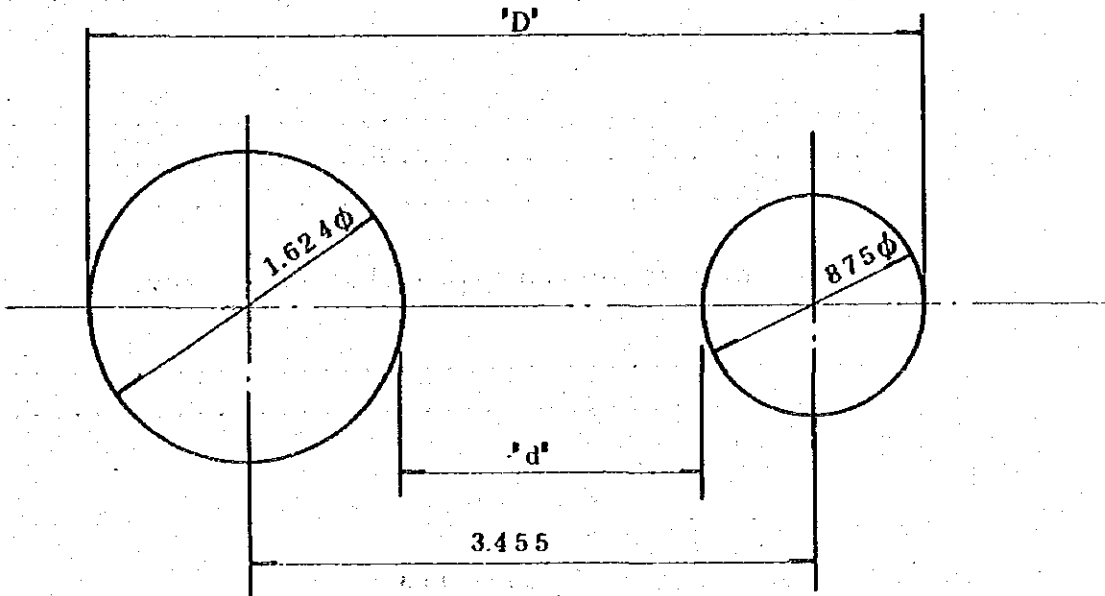
Advantages (a)
 (b)

Disadvantages (a)
 (b)

9. What causes the breakage of centre drills when drilling a job on a lathe? Give two reasons only.

- i.
- ii.

10. Calculate dimension "D" and "d" shown in the figure below.



技能検定仕上げ工（一般）Ⅲ級学科試験問題

NAME

DATE

QUESTION PAPER

FITTER GENERAL III

1. Name two principal safety rules that a fitter should observe when using a grinding machine.

.....
.....

2. How many taps are there in a set? Name them.

.....
.....

3. What does the following mean in Engineering? B.S.F., B.S.W., B.S.P. and P.C.D.

.....
.....

4. State the angles of all of the following :-

- a) The point of a standard twist drill.
- b) Unified thread.
- c) Whitworth thread.

.....
.....

5. a) Name three grade of cut on files.

.....
.....

b) What is the difference between a flat file and a hand file?

.....
.....

6. How does a centre punch differ from a prick punch?

.....
.....

7. List three measuring tools and three testing tools.

.....
.....

8. a) Why is it that the teeth of a hack saw blade are off-set?

.....
.....
.....

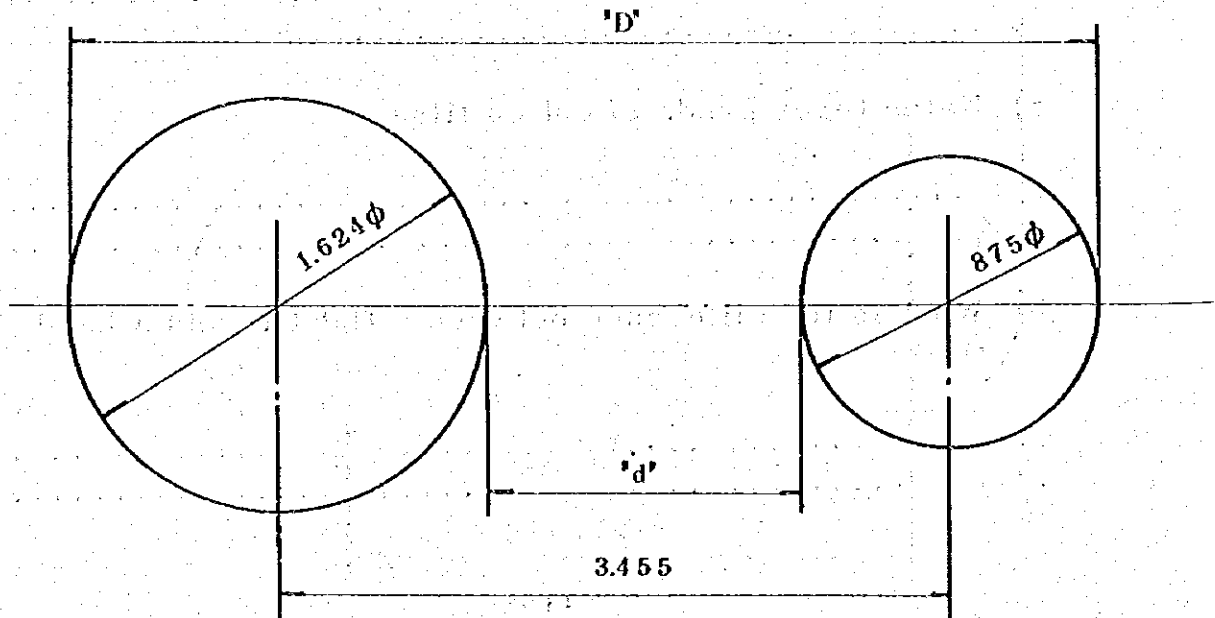
b) About how many strokes per minute are allowed for proper sawing?

.....
.....
.....

9. In a casting two holes are required, One hole is to be drilled and the other hole is to be filed. Make a neat sketch showing the making out of each.

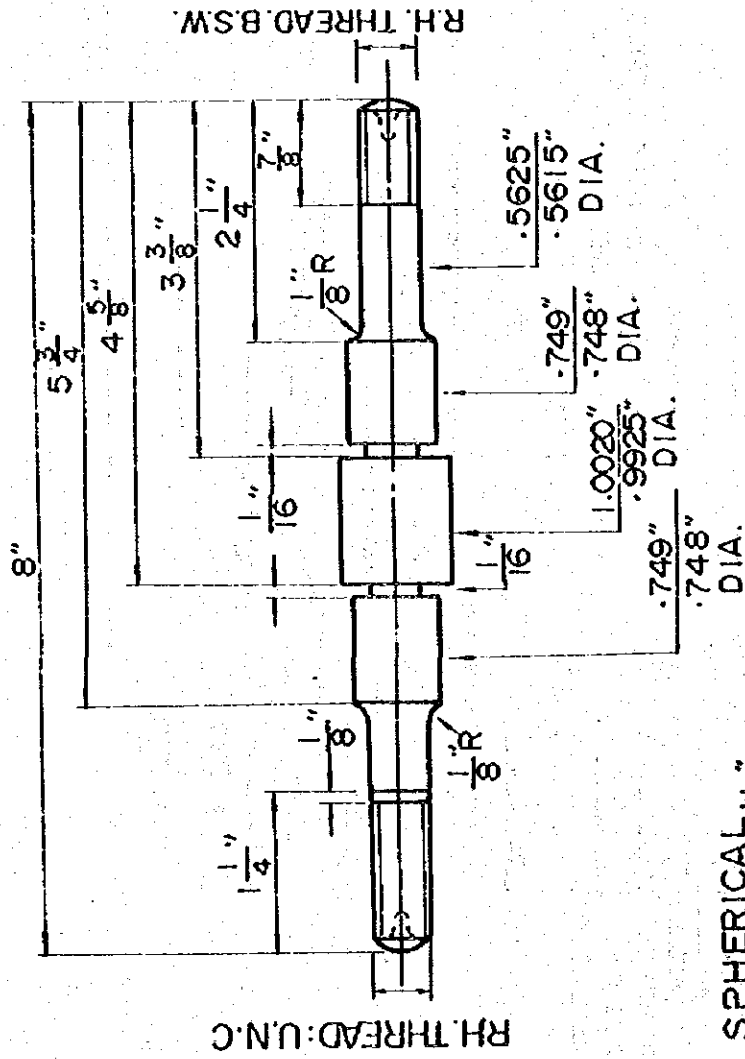
.....
.....
.....

10. Calculate dimension "D" and "d" shown in the figure below.



② ケニア政府 技能検定 旋削工Ⅲ級実技試験問題

TURNER G II



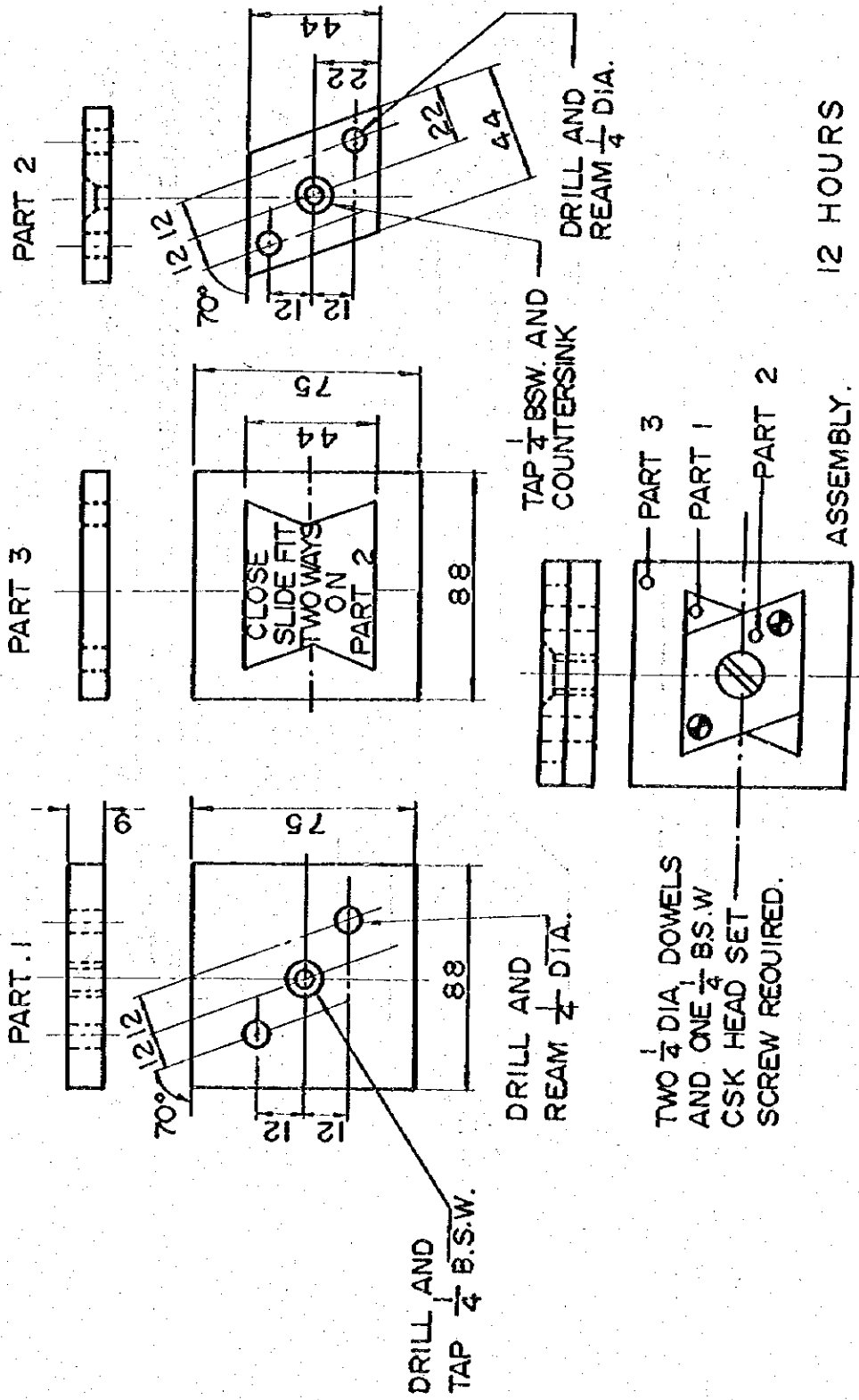
SPHERICAL $\frac{11}{16}$ "
RADI

GENERAL TOLERANCE $\pm .003$ "

10 HOURS

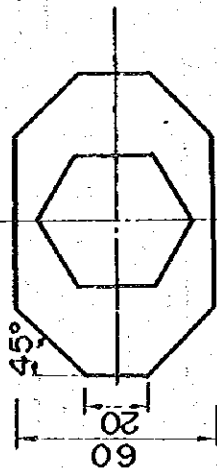
③ ケニア政府 技能検定 仕上げ工Ⅱ級実式試験問題

FITTING (GENERAL) II



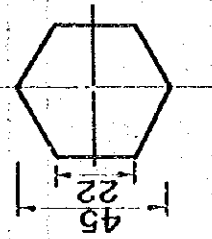
④ ケニア政府 技能検定 仕上げ工Ⅲ級実技試験問題

FITTING (GENERAL) GⅢ



ITEM 1 & ITEM 2 ASSEMBLY

ITEM 2



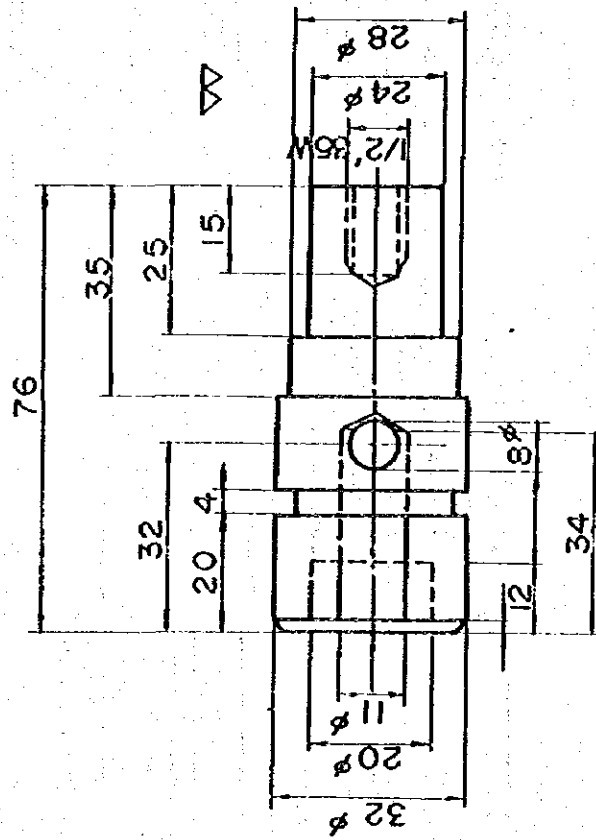
PROFICIENCY TEST IN FITTING

ALL MEASUREMENTS ARE IN MM

GENERAL TOLERANCE 0.0380MM

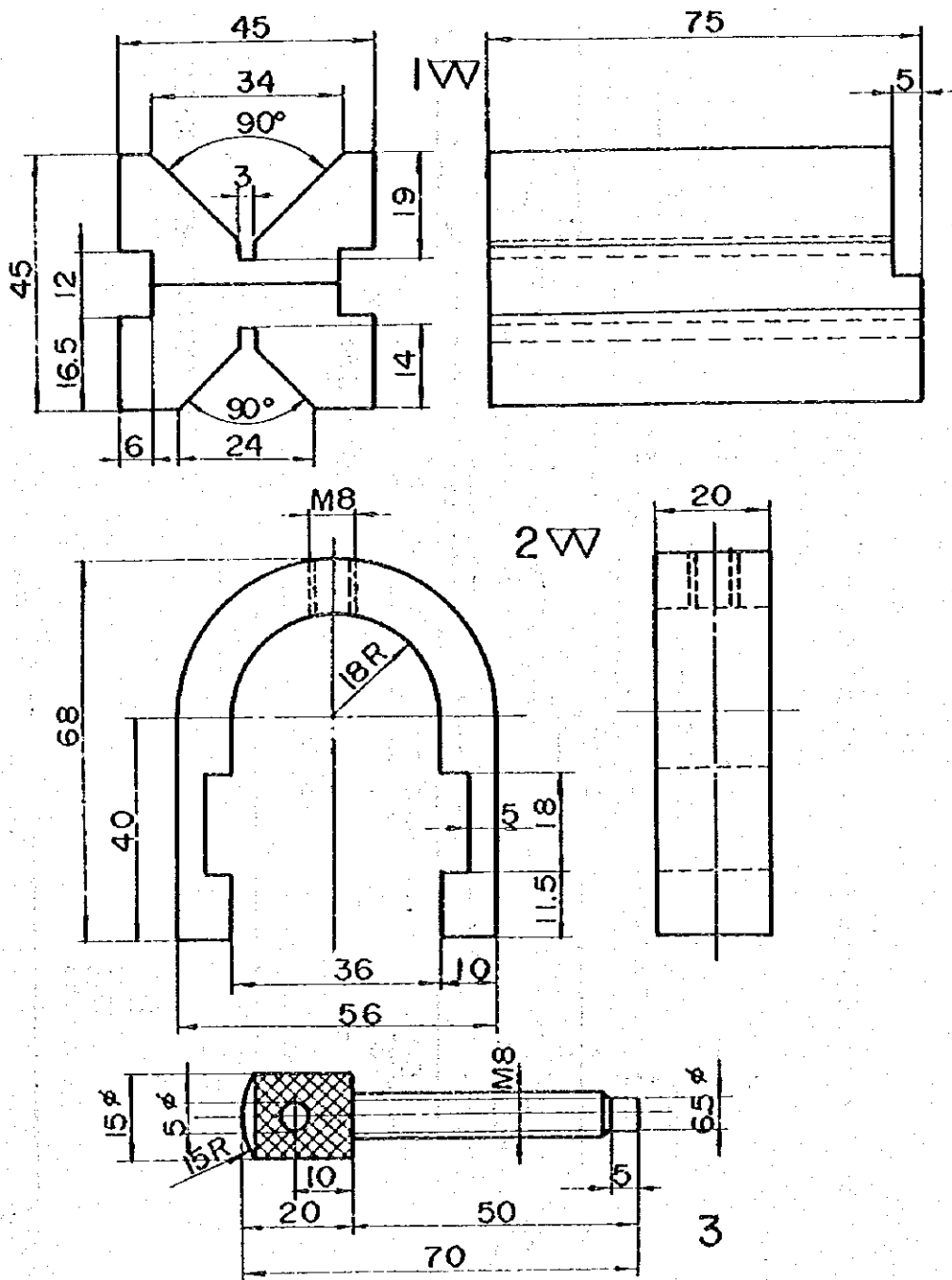
8 HOURS

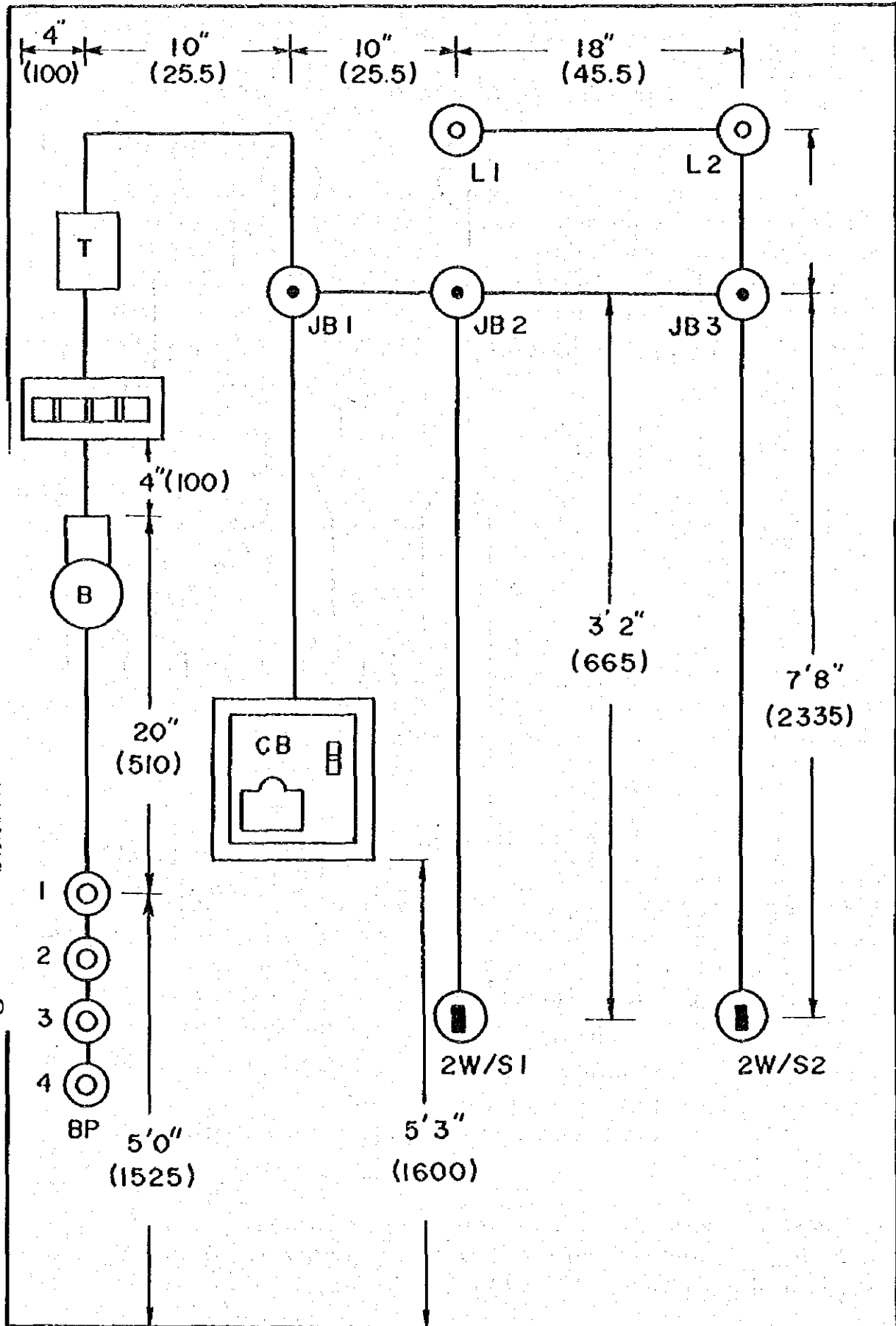
② モンパサ残業訓練ユニット 機械科（旋削）修了時課題



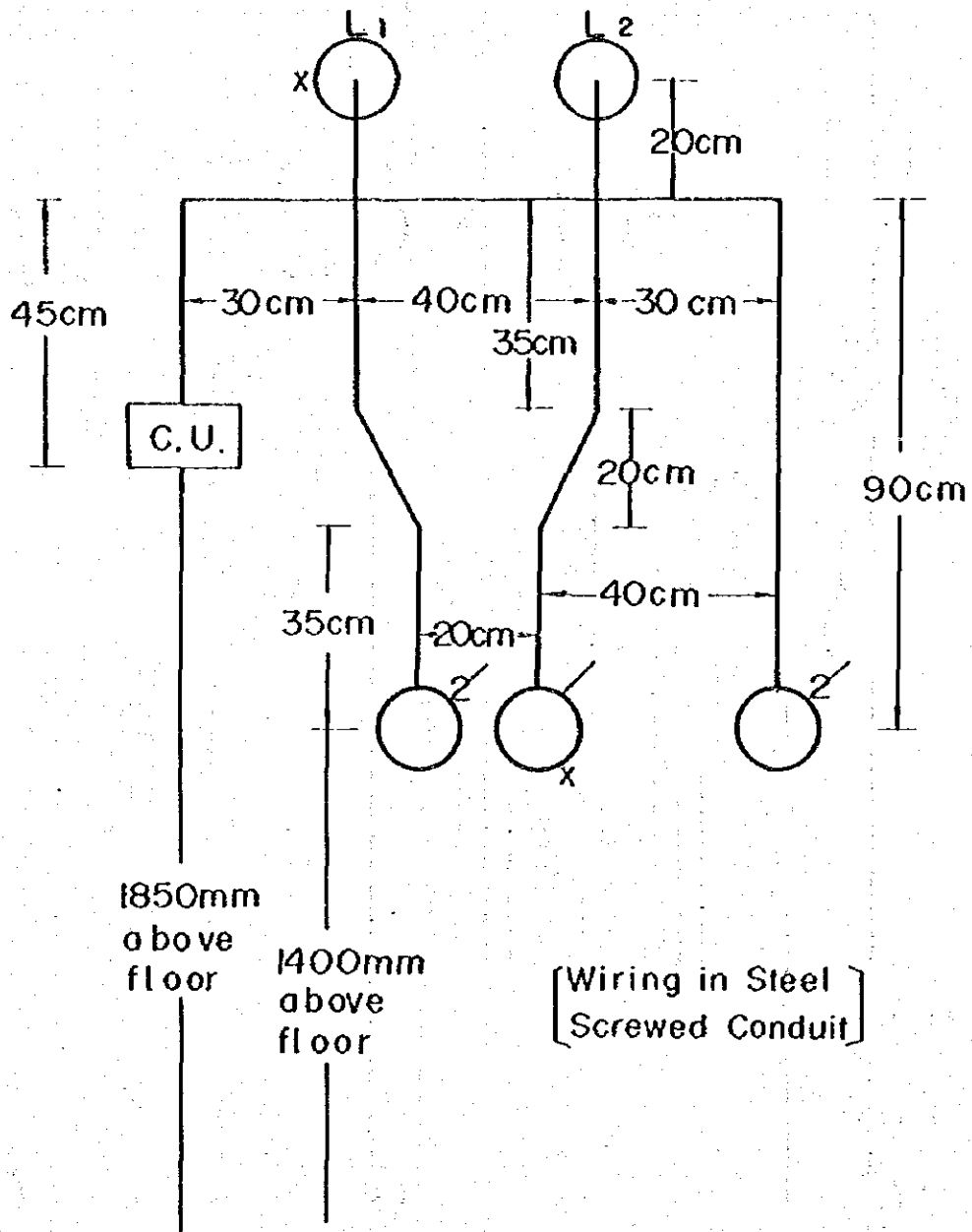
TOLERANCE: ± 0.05

④ モンパササ残業訓練ユニット 仕上げ科（一般）修了時課題





⑥ モンバサ残業訓練ユニット 電気工事科修了時課題



Notes on Item V. vi) of the Agenda.

1. Recruitment

A team of National Youth Service Officers tours all Kenya approximately once a year to recruit men and women who volunteer themselves for service. Applicants are interviewed at each District Headquarters, the number accepted being in accordance with a fixed quota decided upon between National Youth Service Headquarters and the Provincial Administration.

The Recruiting Team will only accept people who are:-

- i. Citizens of Kenya.
- ii. Medically fit.
- iii. Unmarried and without dependants.
- iv. Not younger than 16 years, and not older than 30 years.

Preference is given to:-

- i. Persons in the 18 - 22 Year age range.
- ii. Persons who have completed at least seven years of primary education (and, increasingly, persons who have completed two or four years of secondary education in addition).

2. Selection for Advanced Vocational Training

Candidates must be National Youth Servicemen with good records of work and conduct who possess the Trade Test Grade III in a relevant trade. The Trade Test certificate may have been gained either through formal training at the Service's Mombasa Vocational Training Centre, or as a result of on-the-job training in the field.

Selection is an internal National Youth Service procedure normally carried out on an interview basis by a small committee with strong instructor representation.

3. Treatment of Trainees

They are treated in the same way as all other National Youth Servicemen, being fed, clothed, housed, looked after medically and given a Shs. 70/- per month pocket-money allowance.

4. Job-Finding

There is a Staff Officer in NYS Headquarters whose main role is liaison with employers and the placement of Servicemen and women into jobs. No problem arises with advanced technical trainees - there is such a shortage of such persons that they are snatched into jobs without any particular placement effort being needed.

5. Certificate of Graduation

With the existing German-sponsored advanced motor vehicle mechanics course, an internal National Youth Service Graduation Certificate is given, in addition to the Trade Test Certificates won by the men, and in addition to the Service's normal Discharge Certificate available to all personnel. A similar Graduation Certificate would be designed for graduates of the new advanced vocational training courses.

REPUBLIC OF KENYA

To: The Director,
National Industrial Vocational Training Scheme
Ministry of Labour
P.O. Box 40540, Nairobi

APPLICATION FOR TRADE TEST

- *1. Full Name of Applicant
*2. Registration Number
*3. Declared National Status
4. Nature of Test Required - Trade Grade
5. Is Test Required for Immigration Purposes?
6. Previous Government Trade Tests Taken(if any) - Trade If failed state Application No. of last trade test Grade Certificate No.
7. Detail of any Apprenticeship Served
8. Present Employer - Name P.O. Box No. Situation of Premises
9. Applicant's Address for Correspondence (if different from that of employer)
10. I enclose two photographs (head and shoulders), size 2" x 2", with my name (in BLOCK LETTERS) on reverse.
11. I enclose Sh. in payment of fee.
Signed
Date

Notes:-

*(a) The particulars given against 1 to 3 MUST be as they appear on applicant's Identity Card.

- (b) Care must be taken to fill in ALL information required; incomplete forms will not be accepted.
- †(c) Any change of address should be notified to the Director of Industrial Training without delay.
- (d) Any applicant failing to report for a trade test after a reasonable call-up notice will be required to repay the fee payable for the trade test.

†(e) The prescribed fees for trade tests are as follows:-

Artisan Grade III	...	...	...	...	...	Sh. 10
Artisan Grade II	...	...	...	...	...	Sh. 20
Artisan Grade I	...	...	...	...	...	Sh. 30

If this application is sent by post the fee must be sent in the form of a crossed Postal or Money Order drawn in favour of the Ministry of Labour.

FOR OFFICIAL USE ONLY

Office of Origin

Miscellaneous Receipt No. Application No.

Date Entered (Date)

MEMORANDUM CONCERNING THE COOPERATION
IN THE ESTABLISHMENT OF THE NATIONAL
YOUTH SERVICE ADVANCED ENGINEERING TRAIN-
ING CENTRE

Mr. K. S. A. Jeneby
Deputy Secretary,
Ministry of Labour
Republic of Kenya

市原正實

Masami Ichihara

Head,

Japanese Implementation
Survey Mission

I have the honour to state that the Japanese Implementa-
tion Survey Mission organized by the Japan International Coop-
eration Agency, for the establishment of the National Youth
Service Advanced Engineering Training Centre in Kenya, vis-
ited the Republic of Kenya from May 16 to May 31, 1975.

During its stay in the Republic, the Mission conducted a
survey for the establishment of the said Centre and has a ser-
ies of discussions with the officers concerned of your Ministry.

Consequent upon these discussions, an agreement was
reached between the Mission and your Ministry and both par-
ties duly signed and exchanged the Record of Discussions with
the understanding that they would recommend early implemen-
tation of this project to their respective governments.

This memorandum was prepared to provide you with the
information on the meetings which the Mission held in explana-
tion of the project after its return to Tokyo, and to comply with
the request of Kenyan side to furnish technical suggestions and
data on the buildings, facilities, machinery and tools which are
indispensable for successful implementation of the project.

Upon its return to Tokyo, the Mission held meetings for
explanation of the project and made recommendations for its

early implementation by Japan's cooperation.

Future cooperation activities will therefore be conducted along the lines described below which were agreed upon in the Record of Discussions and in the course of discussions between the Mission and your Ministry.

(1) Cooperation Schedule

Refer to Annex I

(2) Recruitment of Trainees and Responsibility

1) Recruitment Method

Applicants will be given an examination, with respect to capability and aptitude, as well as an interview, and will be screened according to their achievement by the Selection Committee headed by the Director of N. Y. S. and consisting of Deputy Director, Senior Super-intendent (Mechanical), Superintendent Chief Advisor and other members nominated by the Chief Advisor.

2) Responsibility for Recruitment

The screening will be conducted on the basis of the responsibility of Deputy Director, together with the final and entire responsibility assumed by the Director of N. Y. S.

3) Management System

Refer to Annex II

(4) Recruitment of Kenyan Staffs

1) Technical Staffs (Kenyan Counterparts)

Two of qualified instructors will be recruited to be assign to each training course. Junior instructors possessing a Grade I certificate will also be recruited will in advance so that each course will have two (2) junior instructors before the training starts. To the Turning Training Course, however, one (1) junior instructor will be assigned in April 1976 and another in July 1976.

2) Store Keepers

Two store keepers, one (1) responsible for turning; fitting section and the other for electrical wiring, will be recruited.

3) Tool Keepers

A total of three (3) tool keepers will be recruited to be assigned to the turning Shop, fitting Shop and electrical wiring Shop, respectively.

4) Typist-cum-Secretary

One typist-cum-secretary to the Chief Advisor will be recruited. He (she) will be required to engage in the preparation of technical data and teaching materials besides his (her) routine work.

5) Clerks, Watchmen, and Accountants

A necessary number of these staffs will be recruited, provided that their work may be concurrently performed by the existing staffs.

(5) Control for Industrial Safety and Health

In order that the training facilities and equipment will satisfy the standards as enforced in Kenya in respect of the wiring of machines and tools, safety and health measures or any other matters, necessary data will be furnished to the Japan International Cooperation Agency side as soon as possible for the shipment of machines from Japan.

(6) Code of Regulations

In order that the conditions and standards of housing allowance and travelling expenses applicable to Japanese experts will be made clear, Code of Regulations stipulating such matters will be furnished to the Japan International Cooperation Agency.

(7) Utilization of Machines Already supplied

If any of the training equipment and materials already supplied to N. Y. S. are found instrumental in implementation of the project, such equipment and materials will be employed combinedly with the equipment to be newly

delivered for the purpose of the project by the Kenyan side.

Majority of special accessories and cutting tools supposed to be offered by the Government of Japan in 1976, will be used for the machineries which the Japanese Government has already supplied to N. Y. S.

2. The Mission made a scrupulous technical study of the buildings, facilities, machinery and tools which are essential for successful implementation of the project.

The following are the conclusions derived from this study which are suggested to be followed by the Kenyan side.

(1) Overall Layout of the Centre

The existing building (34 m x 23.4 m) can be used to accommodate the Turning and Fitting Workshop, Measuring Room, and Tool Room, but in view of the space required for installation of machines and equipment, it is not large enough to accommodate the Lecture Rooms and Drawing Room. It is therefore necessary to construct new buildings accommodating these rooms as well as the Electrical Wiring Workshop, Electrical Measuring Room, Chief Advisor's Room, Audio-visual Education Room, etc.

The Mission is of the opinion that the construction of a single Main Building embracing all these workshops and rooms is far more recommendable than the construction of separate smaller buildings. Construction of Main Building can be justified by a number of merits such as the centralization of the Centre's functions, easier management of training, attainment of greater training effect, lower construction cost, etc.

Layout plan of the Main Building is shown in Annex VIII.

(2) Technical Requirements of Buildings and Facilities

The following are the minimum technical requirements of buildings and facilities. Fulfillment of these requirements is considered essential in the light of the

findings of the Preliminary and Implementation Survey Missions, past experience in the establishment and operation of vocational training centres in Africa, Asia and the Middle and Near East, and the Technical Supporting Service and Safety Model Code of ILO (International Labour Organization).

Owing to the deficient availability of data, building standards including illumination, ventilation, passage ways, safety of machines, etc. are not described at length in the following items. It is therefore recommended that the "Model Code of Safety Regulations for Industrial Establishments for Guidance of Governments and Industry (3rd Impresseion, 1962, ILO)" be faithfully followed as minimum requirements.

Layout of each building, space for each facility and list of machines and tools are shown in Annex VII, VIII, IX, X, XI and III, respectively.

1) Japanese Chief Advisor's Room

The Japanese Chief Advisor assumes full responsibility for all technical matters, supervises Japanese experts and engineers, and provides advices to the Director of N. Y. S. He should therefore be given an independent office room equipped with a desk, chairs, metal cabinet, telephone and other necessary fixtures and fittings.

2) Typist-Secretary Room

The typist-secretary is required to type various teaching materials and technical data besides performing his (her) routine services for the Chief Advisor. He (she) should therefore be given an independent room adjoining the Chief Advisor's room and equipped with a desk, chair, typewriter, and other necessary fittings and office supplies.

3) Conference Room

There should be provided a conference room equipped with a table and chairs for staff meetings and publicity for visitors. If this is not feasible, the Chief Advisor's Room may as well be made

somewhat larger so as to provide room for a Conference Corner.

4) Lecture Rooms

Theoretical education in the Lecture Rooms should be so planned as will be perfectly balanced with the practical training and the training curriculum.

It must also be noted that when the training starts even after careful coordination between different courses, it often occurs that the same lecture room is required by two groups of trainees belonging to different courses, e. g., trainees in one of the two shifts of the Turning Course and the Fitting Course.

In order to carry out the entire training curriculum smoothly and efficiently for the six groups of trainees totalling 72 in number, there should be three Lecture Rooms which are spacious enough and equipped with sufficient numbers of desks, chairs, blackboards, etc.

The Mission wishes to point out that any smaller number of Lecture Rooms is sure to lead to the loss of flexibility indispensable for vocational training and makes it inevitable to revise the training programme in the direction of the inefficiency of training management and quality decline of the trainees.

Drawing is an important course in which the trainees are trained with respect to the capability for reading and understanding drawings and acquire draftsmanship.

5) Drawing Room

Drawing Room should therefore be equipped with precision drawing machines, drafting boards, drafting tables, sheet magazines, because it cannot be generally used as lecture room as shown in Annex VIII.

6) Audio-Visual Room

In order for audio-visual techniques to be applied effectively for accelerated motivation of the train-

ees' pursuit of knowledges and techniques and for their prompt understanding, installation of various projectors and other facilities is essential.

Accordingly, the Audio-visual Room should preferably be planned separately from other Lecture Rooms and should also be furnished with desks, chairs, lockers of various audio-visual equipment, etc.

Details of the Audio-Visual Room are shown in Annex IV.

7) Workshops

Safety and efficiency of training should be given the prime consideration in planning the Workshops for the three training courses. The space of each Workshop is to be determined with due account taken of the following factors.

- a. Safety space required during training.
- b. Safety of transportation, fitting, and handling of bulky and long raw materials and products.
- c. Safety of passage ways for the above.
- d. Safety of individual training near the machine.
- e. Maintenance and inspection of machines and tools.
- f. Demonstration of panels and teaching materials on the walls.
- g. Visibility or overall sight line required for supervision of the entire workshop.

i) Electrical Wiring Workshop

Not many fixed machines are installed in this workshop, except that a double head switch board is constantly used for training in power distribution. Training in low and medium tension electrical wiring work is also conducted in this workshop. Note must

be taken of the substantially wide space required for the electrical conduit tube working area where long metal conduit tubes are bent, connected, cut, and assembled.

ii) Turning and Fitting Workshop

A substantially large space must be secured for installation of machines and equipment required in these two courses, and special attention should be given to the safety of training since a maximum of 48 trainees could engage in the training at one time.

This workshop should be equipped with the necessary numbers of work benches, marking-off tables and other facilities, and should be spacious enough to meet the needs of the two courses.

Installation of precision machine tools should be preceded by the careful foundation work. The foundation of the existing building should therefore be thoroughly checked and reinforced if necessary.

8) Electrical Measuring Room

In the training in electrical wiring, measurement and experiment relating to the characteristics of electrical circuits and parts can never be dispensed with. Hence, it is necessary to provide an Electrical Measuring Room where the trainees can be trained in the handling of precision measuring instrument.

9) Mechanical Measuring Room

In the training in mechanical technology including machining, cutting and finishing, handling of precision measuring instrument and test equipment to attain the specified accuracy constitutes an essential part. The Mechanical Measuring Room where the trainees can be trained in the handling of such instrument and equipment and in the measurement using them should therefore be provided.

10) Tool Rooms

The specified space is required for orderly and systematic storage of tools required for the three courses. Tools for turning and fitting are planned to be stored in the same area since many of them are used in common.

11) Material Store Rooms

The specified space is required for storage of materials needed by the three courses. The space for the Electrical Wiring Course should be wider than the one for other courses due to the need for storing long metal pipes and cables.

12) Experts and Counterpart Instructors Rooms

Each of these rooms is intended to accommodate one Japanese expert and a number of counterpart instructors of each course. Since both the Japanese expert and counterpart instructors are constantly required to supervise the trainees, each room should adjoin the workshop and be equipped with desks, chairs, metal cabinets, shelves and other necessary fittings and fixtures.

13) Hall

The Hall serves as the space for exhibiting the trainees works and posting up notices.

14) Shower Room

The Shower Room is necessary because the trainees must wash their bodies stained with oil or dirt during training.

3. Attached Sheets

Contents

1. "Cooperation schedule on N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre" Annex I
2. "Management System of N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre" Annex II
3. "List of machines and tools necessary for N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre" Annex III
4. "Need for audio-visual room" Annex IV
5. "Birds eye view of N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre" Annex V
(省略) 扉完成予想図参照
6. "Rooms necessary for N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre" Annex VI
7. "N. Y. S. Central Workshop Buildings Layout Plan" Annex VII
8. "N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre Main Building Layout Plan" Annex VIII
9. "N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre Turning Workshop & Fitting Workshop Elevation Plan" Annex IX

10. "N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre Turning Workshop & Fitting Workshop Layout Plan" Annex X
11. "N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre Electrical Wiring Annex XI Workshop Layout Plan" with note

NEED FOR AUDIO-VISUAL ROOM

It admits of no argument that vocational training should never result in the mere importation of knowledge and techniques. The intrinsic purpose of vocational training is to infiltrate the trainees with skill until they make complete mastery of it and exhibit it at will.

If time is limited and conditions not favourable, audio-visual training becomes a most effective means of conveying basic knowledges, explaining the work sequence, and allowing the trainees to get the knack out of practical training.

In Japan, audio-visual education is widely adopted by the Ministry of Labour in vocational training, and preparation of teaching materials is in smooth progress as shown in the attached list. Films and slides are not used for unplanned projection, but they are incorporated in the systematized training programme and used whenever need arises in the course of training in techniques and skill. This calls for the availability of an audio-visual training room provided with 16 mm and 8 mm cine-projectors, slide projector Over Head Projector (O. H. P.) a blackout curtain, and a screen. If an ordinary classroom is to be used for audio-visual education, these equipment should be newly installed and this incurs a considerably high cost.

The following are the merits of audio-visual room.

- (1) Audio-visual equipment can be used freely according to the curriculum.

Specifically, advantages of each equipment can be effectively made use of according to the contents of curriculum, using films for moving objects, slides for clear understanding of minute parts, and O. H. P. for supplementing the instructor's explanation.

- (2) Cost is low.

Use of an established audio-visual room costs much less than the installation of the necessary equipment including the blackout curtain and screen in each ordinary classroom.

As a minor demerit, there is the need for coordination when two or more training courses apply for the use of the audio-visual room. It is therefore necessary to incorporate its utilization plan in the annual training programme of all courses.

Samples of Audio-Visual materials which are now Utilized at Vocational Training Centre in Japan.

1.	Series	Chapter	
	1st series preparation for centering	1. mounting and centering of driving plate and main shaft center 2. mounting a cutting tool 3. mounting a round bar on both center	7 min. 3 min. 3 min.
	2nd series cutting sides	4. rough finish of sides 5. fine finish of sides	5 min. 8 min.
	3rd series cutting circumference	6. cutting black surface and rough finish 7. fine finish	9 min. 9 min.
2.	Tapering		
	4th series tapering by	1. rough finish 2. finish 3. key points to a tapering operation	18 min.

3. Threading

5th Series threading	1.	Standard threading operation	9 min
	2.	threading practice	4 min
	3.	mounting a thread cutter	4 min
	4.	threading metric bolts	13 min

4. Slides for Technical & Vocational Trainings

	Title	series	slides	Contents
5.	Electrical Works (operation)	I	78	handling cables various connecting methods, soldering, installation, lining, cutting steel pipes, threading, bending
	Electrical Works	II	71	cutting, bending, connecting of hard vinyl pipes; cable works; lead pipe works
6.	Arc Welding	I	69	weldings of various metals, special characters of arc welding, arc welders, basic electrical knowledge needed for arc weldings, problems on distortion, faulty weldings and solutions, symbols used for weldings

	Title	series	slides	Contents
7.	Die Casting (Machines & installation)	I	73	general description of various die casting machine and facilities
8.	Sheet Metal	I	70	shearing, bending, pressing, rivetting, soldering, pipe bend- ing
9.	Piping Facility	I	70	
10.	Gas Welding	II	95	production of oxygen, carbide, acetylene, safety switch, pres- sure controller, gas- welder, gas-cutter, preparation for gas welding, operation, quality of welding, oxygen-acetylene cuttings.
11.	Equipment (Steel)	I	73	production of steel, structure of steel, structure of carbon steel, heat treatment of carbon steel, cast iron, testing equip- ment
12.	Equipment (parts)	II	80	bolts, connection parts, shafts and bear- ings, gears, belts, etc., and its use.

	Title	series	slides	Contents
13.	Equipment (standard lathe operation)	III	74	explanation of basic lathe operation
	Equipment (drafting)	IV	80	JIS general rules and other basic draftings.
	Equipment (measuring)	V	53	use of block gauge; micrometer, mech- anical pneumatic, electrical, optical
	Car Maintenance (carburation & fueling system)	I	60	fueling system includ- ing fuel tanks, pumps and carburetors. principle of carbura- tion, single barrel, twin barrel, SU car- buretors, autochokes, heat controllers, LPG fueling system
	Car Maintenance (diesel fueling system)	II	80	types of fuel-pumps, principle of delivery value, principle of governor and its type, structure, types of nozzles and its char- acteristics
	Car Maintenance (brakes)	III	80	function, types, and its mechanisms

Title	series	slides	Contents
Car Maintenance (steering system)	IV	71	turning characteristics axle type linkage system independent suspension system inclination of king pin sheel alignment oil pump
Car Maintenance (automatic transmission)	V	80	
Car Maintenance (power transmission system)	VI	78	
Wood Works (material)	I	69	basic characteristics and structure of woods, faulty wood, expansion shrinkage of woods, use of woods, bonding of woods
Wood Works (equipment)	II	78	correct use of tools and equipment
Painting (types)	I	67	
Painting (Method)	II	66	

	Title	series	slides	Contents
	Construction Works (Wood building)	I	75	
	Construction Works (Interior)	II	80	
14.	Machinery, Metal (Material, Manufacturing, Fabrication)			
15.	<u>Slides with Manuals</u>			
	Machinery (Material)	I	73 frames	
	Machinery (Parts)	II	80 "	
	Machinery (Standard lathe operation)	III	74 "	
	Machinery (Mechanical drafting)	IV	80 "	
	Machinery (Measuring and Surveying)	V	53 "	
	Welding (Arc Welding)	I	69 "	

Welding (Gas Welding)	II	95 "
Casting (Equipment & Facility)	I	73 frames
Sheet Metal (Fabrication)	I	70 "
Manufacturing & Structure of Steel		76 "
Copper & It's Alloy		86 "
Aluminum & It's Alloy		78 "
Magnesium & It's Alloy		78 "
Die-Casting		80 "
Zinc & It's Alloy		85 "

Rooms necessary for N. Y. S. Advanced Engineering Training Centre

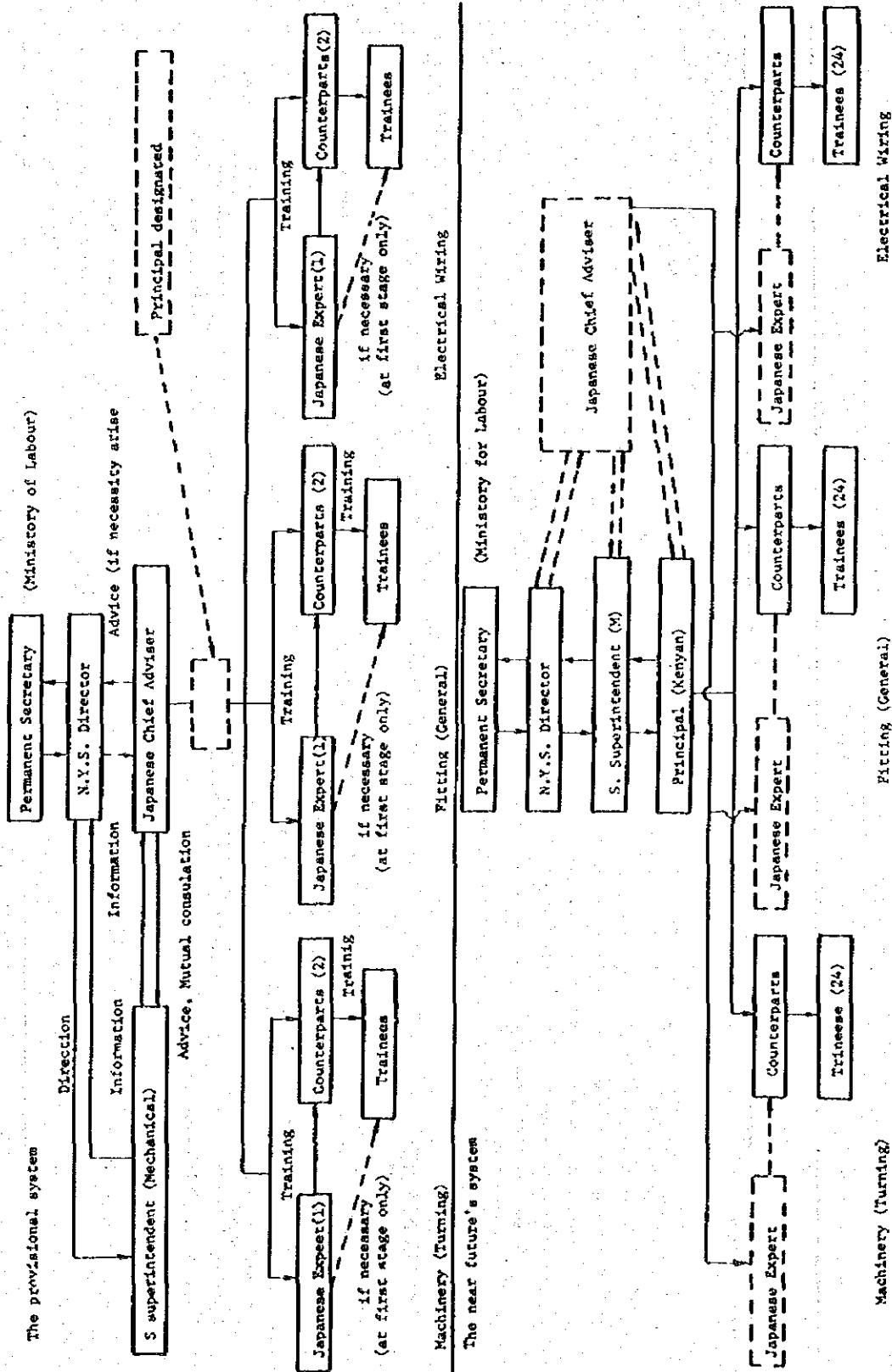
Description	Floor Space	Q'ty	The time of room's provision
1. Japanese Chief Advisor's Room	23 m ²	1	Dec. 1975
2. Typist-Secretary Room	4	1	"
3. Conference Room	27	1	Jul. 1977
4. Lecture Rooms	54	3	two rooms provided by Jul. 1976 one room provided by Jul. 1977
5. Drawing Room	72	1	Jul. 1976
6. Audio-Visual Room	54	1	Jul. 1977
7. Workshops			
(1) Electric Wiring	216	1	Jul. 1977
(2) Turning Fitting	640	1	Jul. 1976 Jul. 1976
8. Electrical Measuring Room	24	1	Jul. 1977
9. Mechanical Measuring Room	27	1	Jul. 1976
10. Tool Rooms			
(1) Electrical Wiring	48	1	Jul. 1977
(2) Turning Fitting	51	1	Jul. 1976 Jul. 1976

Description	Floor Space	Q'ty	the time of room's provision
11. Material Store Store Rooms			
(1) Electrical Wiring	48	1	Jul. 1977
(2) Turning Fitting	51	1	Jul. 1976 Jul. 1976
12. Expert & Coun- terpart Instruc- tors Rooms			
(1) Electrical Wiring	24	1	Jul. 1977
(2) Turning Fitting	25	1	Jul. 1976
	25	1	Jul. 1976
13. Hall	18	1	Jul. 1977
14. Shower Room	24	1	Jul. 1977
TOTAL	1,515		

Cooperation Schedule on N.Y.S. Advanced Engineering Training Centre

Annex-1

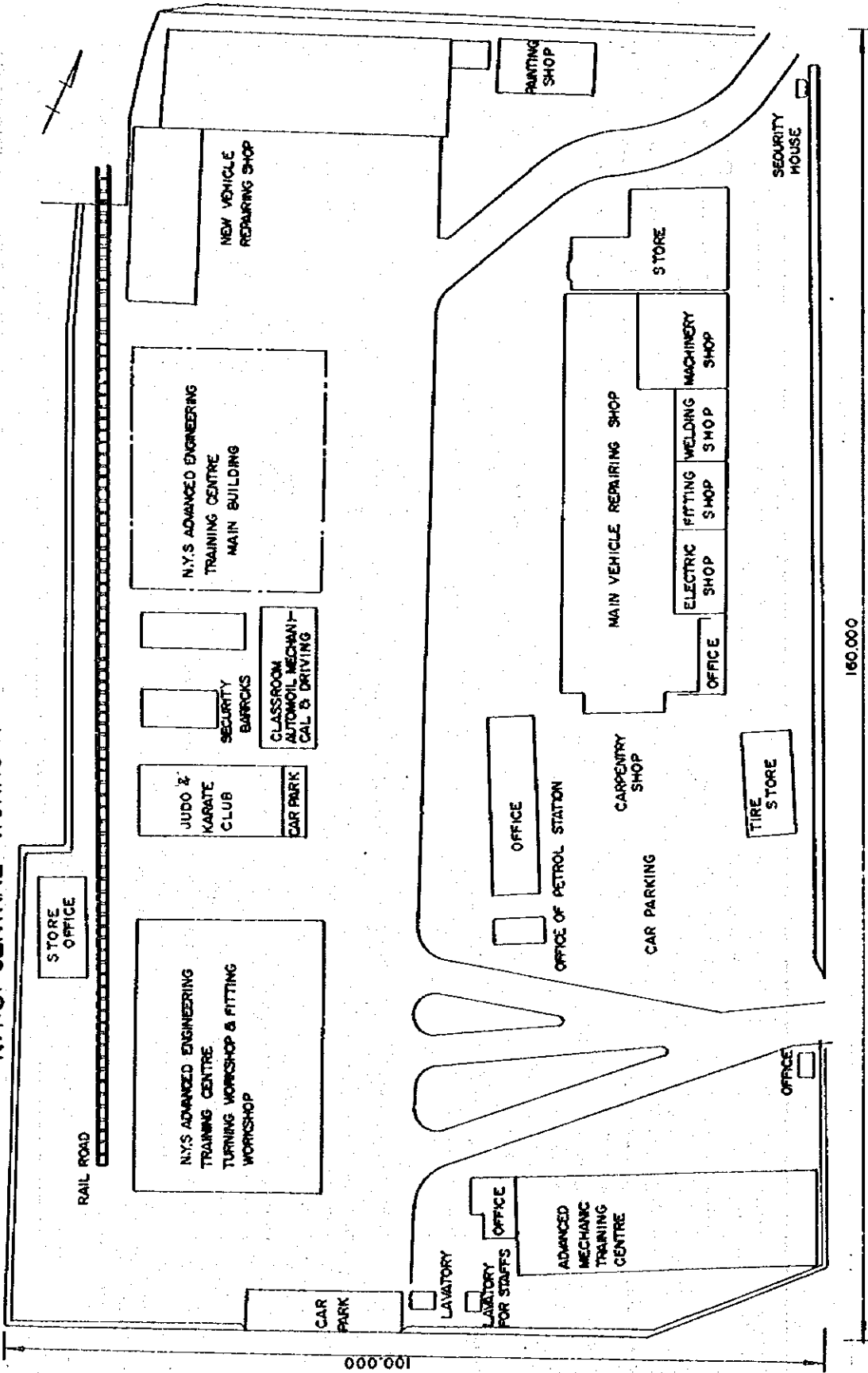
Cooperation Items	Japanese Fiscal Year	fiscal 1975	fiscal 1977	fiscal 1977	fiscal 1978	fiscal 1979
Cooperation Items	Apr. to Mar					
Record of Discussions (R/D)	J	May 26				May 25
Machineries & Tools		Arrival at Mombasa the end of Mar. the end of Mar.			the end of Mar.	
Japanese experts			(the 1st year's good)	(the 2nd year's goods)	(the 3rd year's goods)	
A chief adviser		Oct.	Al form from Kenya Government			
A expert for Machinery (Turning)		Dec.				May 25
A expert for Fitting (General)			Apr.			"
A expert for Electrical Wiring			Apr.			"
				Apr.		"
Training						
(Machinery (Turning)			Jul	Jul	Jul	
(An increase of trainees by introduction of 2 shift			Jan	Jan	Jan	
(Fitting (General)			Jul	Jul	Jul	
(An increase of trainees by introduction of 2 shift			Jan	Jan	Jan	
(Electrical Wiring			Jul	Jul	Jul	
(An increase of trainees by introduction of 2 shift			Jan	Jan	Jan	
Kenyan counterpart instructors						
Counterparts for Machinery (Turning)			one counterpart during April to Jun			
Counterparts for Fitting (General)			Apr. Jul two counterparts from July			
Counterparts for Electrical Wiring			Jul two counterparts			
			Jul two counterparts			
Building for workshops and facilities						
		Jul	Jul (Reconstruction of the present structure)			
		Jul	Jul (Usage of the present one)			
		Dec.	Jul			
			Jul			
			(Construction of new building).. Refer to Annex X)			
			(Completion of new building)			
Acceptance of Kenyan staffs for the training in Japan		May 26				May 25
			Adequate number of Kenyan staffs such as counterpart instructors			



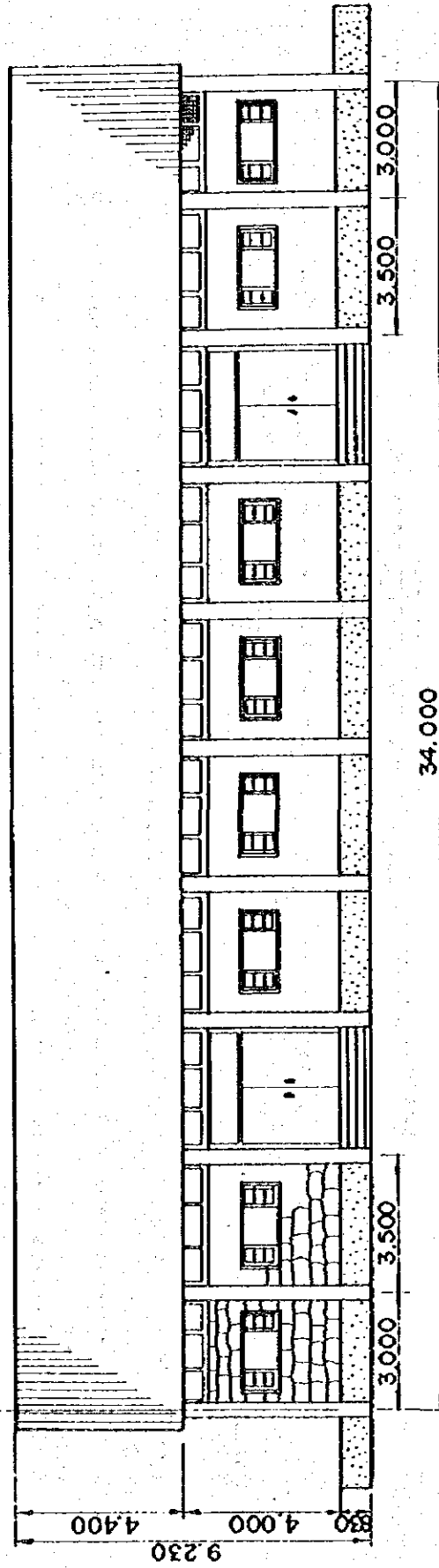
The 2nd year

Machine	Specifications	Electric Power	Quantity	Remark:
Shaper " Marking-off table	Stroke 450 m/m Stroke 650 m/m 1,000 x 1,000 x 140 m/m	1.5KW 3.7KW	1 1 2	There may be possibility of change in specification and quantity concerning the 2nd & 3rd year's machinery and 25 sets tools caused by budgetary steps for 12 trainees
Tools and measuring instrument Universal drawing M/C Drawing instrument Drawing table etc.			1 set 25 sets	
The 3rd year		5.2 KW		
Electrical	Low voltage switch board Testing generator Testing transformer	(2.2KWx2) 4.4KW (3KWx2) 6KW	1 2 2	
Common usage	Double head grinder Tools and Measuring instruments Slide projector	0.4KW TOTAL 4KW	1 1 set 1 set	
Common usage	O.H.P. 8m/m moving picture camera 8m/m moving picture projector Films & Slides, etc.	14.8KW		* TOTAL ELECTRIC POWER 66.32KW * THE POWER NECESSARY FOR WORKSHOP 66.32KW x 1.3 x 0.7 = 60.35KW

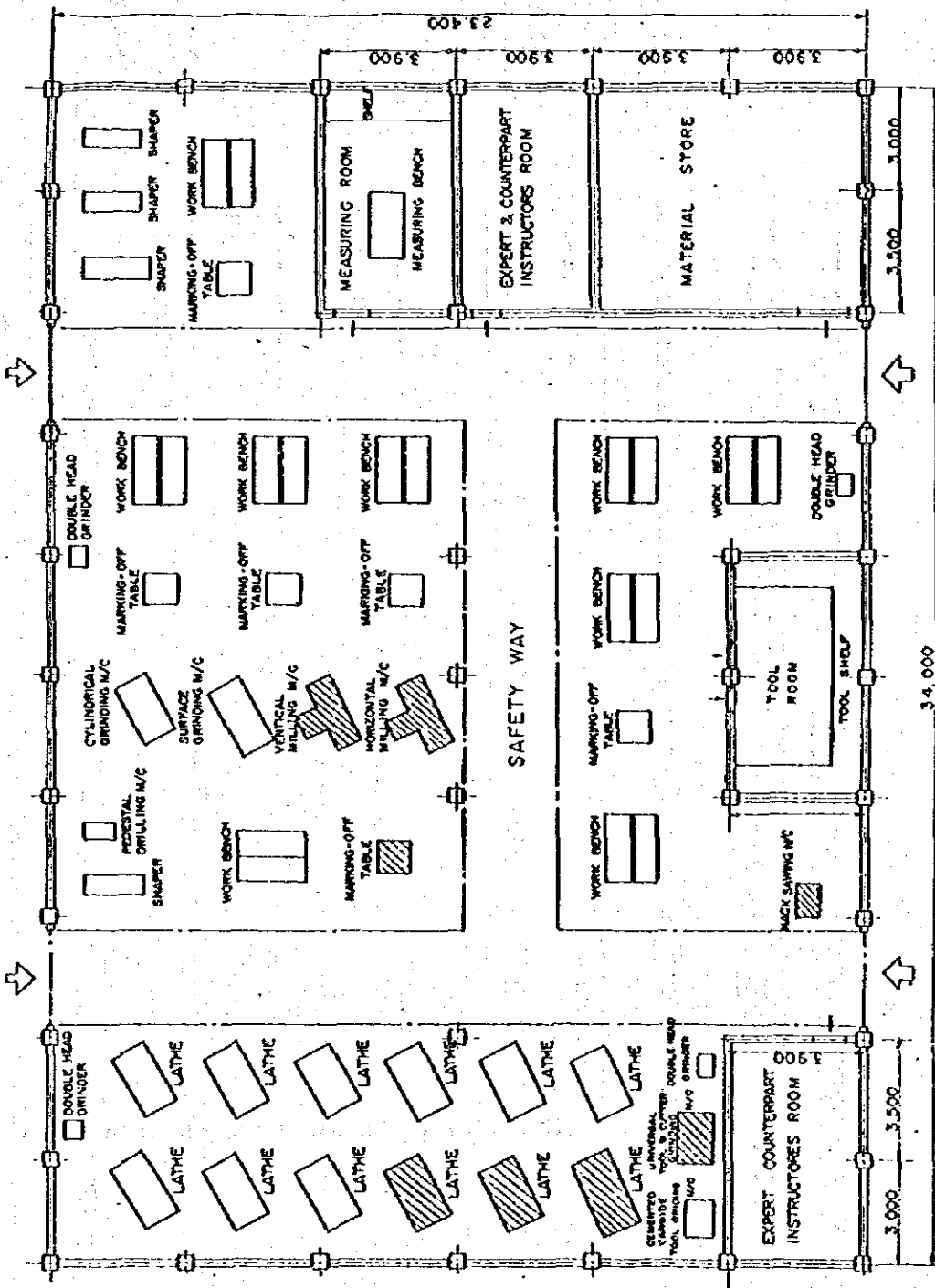
N.Y.S. CENTRAL WORKSHOP BUILDINGS LAYOUT PLAN



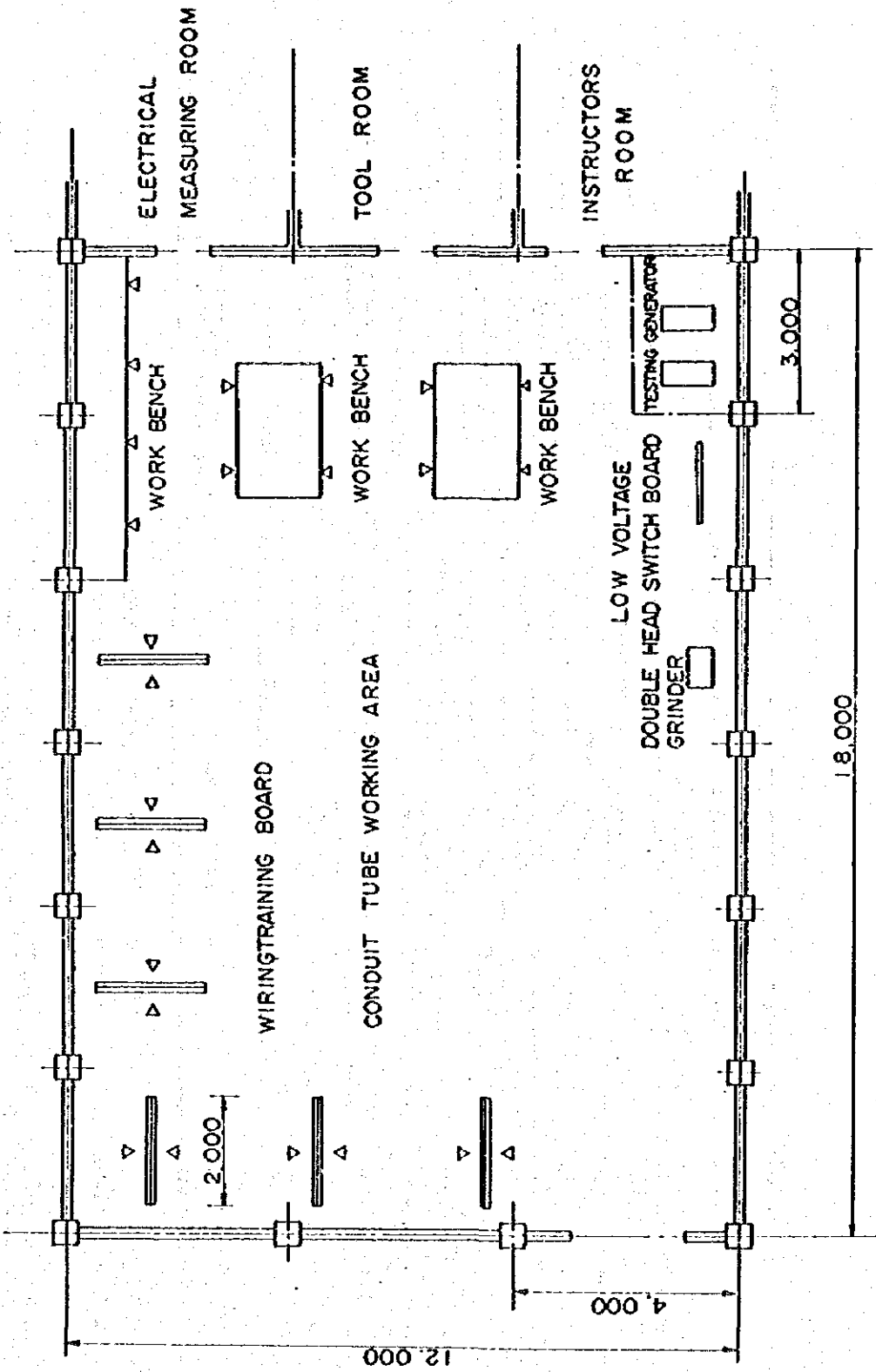
N.Y.S. ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE
 TURNING WORKSHOP & FITTING WORKSHOP ELEVATION PLAN

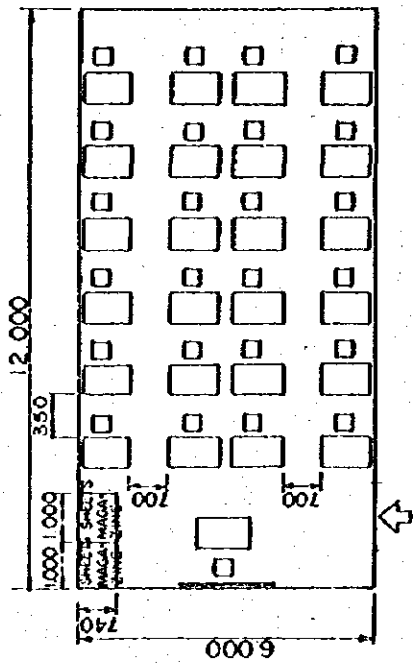


N.Y.S. ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE TURNING WORKSHOP & FITTING WORKSHOP LAYOUT PLAN



N.Y.S ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE ELECTRICAL WIRING WORKSHOP LAYOUT PLAN

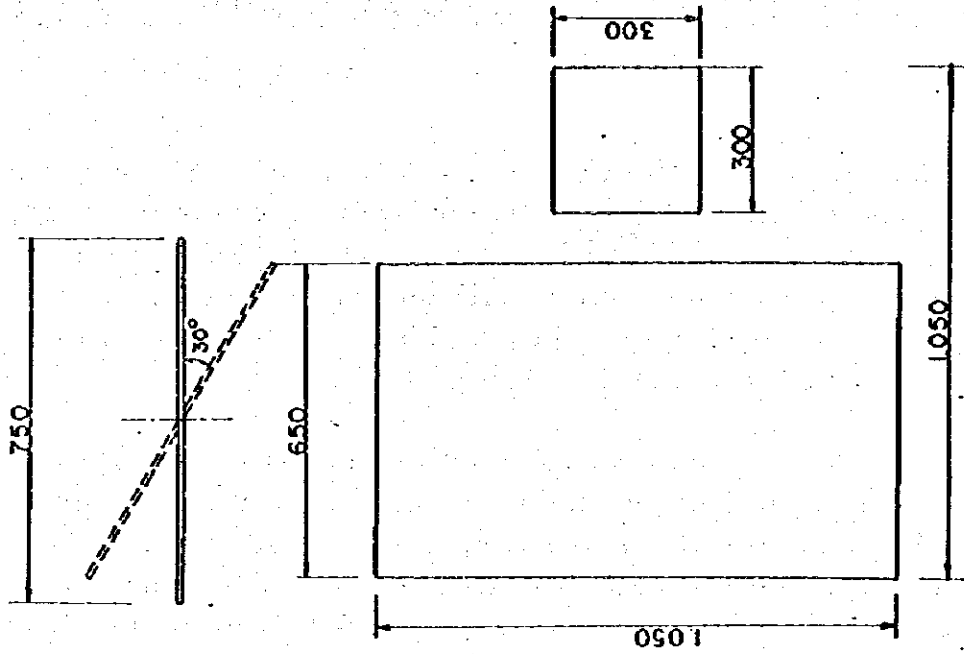
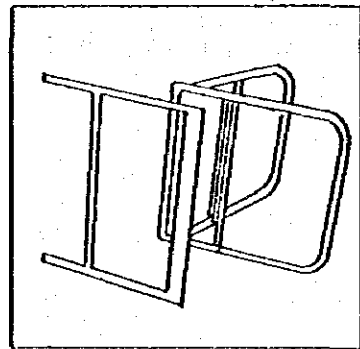




DRAWING ROOM LAYOUT

SIZE

- DRAWING BOARD 750 x 1,050 mm
- SHEETS MAGAZINE 978 x 740 mm
- DRAWING TABLE



NOTE TO ELECTRICAL WIRING WORKSHOP LAYOUT

In order to reduce the observation time of trainees, the layout of the electrical wiring workshop was so designed that the 24 trainees will be grouped into two parties each consisting of 12 trainees, so that one party will be given training in the repair of electric equipment at the workbench while the other party is trained in the electric wiring work.

The electrical wiring work does not call for any wide space for operation of equipment because the number of equipment to be installed is limited. However, a space of about 50 m² was secured for the conduit tube working area because long conduit tubes are used for their cutting, bending and assembling work.

6 - 10 TRAINING SYLLABUS (SAMPLE) (N.Y.S. ADVANCED
ENGINEERING TRAINING CENTRE)

MACHINERY (TURNING)

1. Specialized Subjects

(1) Gist of mechanical engineering

Subjects	Details
1 Mechanical element	
(1) Screws	Types of screws, shapes and uses of screw threads
(2) Gear	Types of frictional gears, types and uses of gears, names of respective sections of gear, method for expressing gear size
2 Mechanism and motion	
(1) Gear transmission mechanism	Function of speed Change gear, types and uses of various gear-type speed change devices
(2) Hydraulic pressure mechanism	Features of hydraulic pressure driving, make up and uses of hydraulic pressure mechanism
(3) Link mechanism	Types and uses of quadric crank chain revolution
(4) Cam mechanism	Types and uses of cam

(2) Gist of electrical engineering

Subjects	Details
1 Current, voltage and power	
(1) Current	Magnitude of current, unit, types, pro-

(2) Voltage	properties and uses of current Voltage, unit
(3) Electrical resistance	Electrical resistance, electric circuit, unit
(4) Current and relationship between voltage and resistance	Ohm's law
(5) Power	Power, unit, electric energy
2 Motors	
(1) Motors	Types and Characteristics of three (3) phase induction motors
(2) Handling methods	Method for handling motors employed for machine tools
(3) Electrical appliances	Fuses, switches, connectors, lamps, heaters, etc.

(3) Mechanical technology

Subjects	Details
1 Safety and sanitation	Necessity of safety and sanitation in N.Y.S advanced engineering training centre
2 Casting methods	Castings and dies, molds, types of castings and casting materials
3 Forging methods	Forging and its materials, free forging methods, etc.
4 Welding method	Types and features of metal binding methods, gas welding and arc welding
5 Thin-plate working methods	Thin-plate materials, types and uses of thin-plate working methods

6 Machine tools	
(1) Cutting methods	Cutting speed, relationship between slotting and feeding, types of swart, action and name of each section of cutting tool
(2) Grinding methods	Types and actions of grind stone
(3) Lathe	Purpose of lathe working, lathe construction and function of respective sections, type and uses of cemented carbide cutting tools
(4) Drilling machine	Purpose of drilling work, drilling work methods
(5) Shaper	Purpose of Shaper working, construction of shaper Shaper work methods
(6) Milling machine	Purpose of milling Work, types and construction of milling machines, types and uses of milling cutter, milling work methods
(7) Grinding machine	Purpase of grinding work, types and construction of grinding machines, types and uses of grinding wheel, grinding work methods
(8) Maintenance of machine tools	Daily maintenance and checking, periodic inspection

2. Practical training

(1) Measuring and Markingout work

① Skills in measuring lengthe

② Skills in performing plane and surface roughness measurements

- ③ Skills in performing angle measurements
- ④ Skills in performing marking out of planes

(2) Machining work

- ① Skills in working, using and maintaining lathe
- ② Skills in working, using and maintaining drilling machines
- ③ Skills in working, using and maintaining shaper
- ④ Skills in working, using and maintaining milling machines
- ⑤ Skills in working, using and maintaining grinding machines
- ⑥ Skills in performing grinding of cutters and drills

(3) Drawing

- ① Skills in drawing basic plans and three(3)-dimensional diagrams
- ② Skills in reading simple mechanical diagrams
- ③ Skills in sketching and drawing simple mechanical components

