

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3 - 1 プロジェクトの概要

3 - 1 - 1 上位目標とプロジェクト目標

タンザニア国では 1980 年代以降、経済状況の悪化やそれに伴う構造調整政策の影響により教育セクターの財政が縮小され、さらに初等教育が有償化された（1983 年）されたこともあり、特に経済力の乏しい地域では間接の受益者にあたる児童の父母が学費を払えず、結果として多くの学校で資金調達が非常に困難な状況となった。また児童の急増に学校施設建設が追いつかず、学校あるいは教室不足による過密状態は一層悪化しており、1 教室当り平均生徒数（1999 年）¹はタンザニア国全体で 73 人、ダレサラム全体で 114 人となっており、これは 1 教室当り 45 人という同国の基準を大幅に上回っている。こうした慢性的な教室不足に加え、2001 年 7 月から再導入される初等教育無償化に伴い、同国では就学者人口のさらなる増加が見込まれており、状況は深刻である。また、同国では過密を理由に入学制限を実施している学校があることから、教室不足が児童の学校へのアクセスを阻む要因の 1 つとなっている点も否定できない。こうした状況に鑑み、本プロジェクトではダレサラム市における就学状況の改善を上位目標とし、対象校における施設供与時の 1 教室当り生徒数を本プロジェクトで建設される教室において最大収容可能な、対象校における施設供与時の 1 教室当りの平均生徒数を 69 人以下に引き下げ、教室の過密緩和を図ることをプロジェクト目標とする。

3 - 1 - 2 プロジェクトの概要

本プロジェクトでは上記目標を達成するために、タンザニア国より要請のあったダレサラムの 3 県（キノンドニ、テメケ、イララ）における 27 校に対し、教室及びトイレ施設建設、家具及び備品の供与を実施する。こうした活動を通じて施設の過密緩和を実現すると共に、対象校の収容生徒数を拡大することで同市における初等教育への就学状況の改善を図る。またプロジェクト目標達成のためには、各対象校における供与施設を含めた既存教室の持続的利用を可能にする適正な施設維持管理活動の実施が不可欠であることから、施設維持管理体制の再構築を目的とし、学校運営委員会の能力向上に係る活動を、ソフト・コンポーネントとして施設建設と併せて実施する。

¹ Basic Statistic in Education 1999: Regional Data (2000), The Ministry of Education and Culture (MOEC)

3 - 2 協力対象事業の基本設計

3 - 2 - 1 設計方針

基本方針

本プロジェクトは、タンザニア国より要請のあった 29 校の初等学校において、同国の基準に則り 1 教室当たりの生徒数を 45 人とし、農村部においては一部制授業で、都市部では二部制授業で運営した場合、教室数が不足している学校を協力対象とする。但し、不足教室数が小規模の学校については、タンザニア国の自助努力による建設が期待される点、また無償資金協力としての効率性の観点から協力対象より除外する。

各プロジェクト対象校の施設規模は、農村部においては一律 4 教室、都市部においては 10 教室を上限に不足教室数分の教室を整備する。但し、プロジェクト実施後の公平性に配慮し、施設建設後の 1 教室当たりの生徒数が、本プロジェクトで建設される教室に最大限収容可能な 69 人（2 人掛けの椅子を 3 人掛けとして使用した場合）を上回る対象校については、1 教室当たりの生徒数が 69 人を下回るために必要最小限の教室数を割増す。

本プロジェクトの施設コンポーネントは、学校運営に必要最小限な施設として、普通教室、教員室、並びに便所を協力対象とし、便所の給排水設備を併せて整備する。また、普通教室及び教員室には、机、椅子等の家具・備品を整備する。尚、教員室については、各プロジェクト対象校における適正教員数に対し、既存の教員室面積が不足していると判断される学校のみを協力対象とし、不足面積に応じた規模の教員室を整備する。

自然条件に対する方針

ダレサラムの気候は年間を通して高温、多湿で、年 2 回の雨季を持ち、雨季の間は月間 100mm から 200mm の降水量がある。本プロジェクトでは同市の気象条件から、教室内の環境条件を改善するために通風、断熱性能の確保並びに雨による影響に配慮した設計を行う。プロジェクト対象校の建設予定地に自然災害の危険のあるサイトは無く、敷地の安全性については一様に確保されている。敷地も概して広く、周辺への影響も少ない。構造設計上の外力条件や地盤については、現地基準の見直しおよび調査結果から地震力、風圧力、地耐力を設定し、経済的かつ安全性を確保した設計とする。

また、ダレサラムは東をインド洋に面し、プロジェクト対象校の殆どは海岸から 25 キロ以内の海浜地域に位置しており、対象サイトは年間を通し東北又は東南からの風があり、海に近いことから塩害対策が必要となる。更に、多くの学校においてシロアリの被害が確認されているため、耐久性の高い材料の選択、材料への防蟻処理を行い、施設の耐久性を向上させる。

社会条件に対する方針

本プロジェクト基本設計調査において実施した学校施設に対する男女児童の意識・ニーズに係るインタビュー調査、その他関係者に対するヒアリング調査の結果を踏まえ、以下の点に配慮した施設計画とする。

1) 男女共通のニーズに対する配慮

男女に共通して報告された、別棟のトイレ施設に対する要望、及び「異性にトイレに行く所を見られること」への羞恥心を可能な限り考慮した平面計画及び配置計画を行う。また、外部からの部外者の侵入、無断使用あるいは器物損壊といった安全面の確保に留意し、配置計画を行う。

2) 女子児童に対する配慮

数校における「男子児童が女子トイレに入ってくる」あるいは「男子児童が女子に悪戯をする」との報告に対し、かかる可能性を極力低めるようなトイレ施設の配置計画を行う。また、タンザニア国では初等教育学齢期が7～14歳であることに加え、入学遅延児童や留年児童が少なからず存在することから、初等学校在籍中に初潮を迎える女子児童も少なくなく、サンタリーボックス等が併設されていない既存トイレ施設が女子児童の通学阻害要因となっているとの報告もある²。こうした状況に鑑み、本プロジェクトでは全女子トイレ施設におけるサンタリーボックスを設置する。

建設事情に対する方針

1) 設計基準

本プロジェクトでは、施設計画における設計基準として2000年10月に制定された”Construction of Primary Schools Guideline for Building and Furniture”（以下、初等学校施設基準と称す）を適用する。設計基準は従前の施設仕様に比べ様々な改善がなされているが、右基準はあくまでも最低基準であるため、幾つかの改善を行う。

2) 建築法規、許認可手続き

タンザニア国における建築法規は、”The Tanzania Building Regulation”が適用される。現行では1997年版が最終版となっているが、2001年に改訂される予定であるため、新内容に準拠し計画することで教育文化省より合意を得ている。また、建築許認可に

² 現地 NGO “CARE Tanzania International” 担当者からのヒアリングによる

については本プロジェクトが政府によるプロジェクトであることからその手続きが免除されることが各県によって確認された。

3) 建設資材

主要な建設資機材は現地製品および輸入品でまかなわれており、殆どはダレサラムで調達できるが、現地産の製品のみならず輸入品も一般的に出回っているものは品質が良いとは言えない。タンザニア国政府の厳しい財政事情を考慮し、本プロジェクトでは施設完成後の維持管理費を削減しかつ簡易な維持管理を行えるよう現地調達可能な資材を使用する。但し耐久性が求められる材料については経済性を検討した上で出来る限り高品質のものを使用する。

現地業者の活用に係る方針

ダレサラムでは労務事情、現地業者の施工能力からすれば本プロジェクトのサブコントラクターとして採用し得る業者は多数存在し、日本企業の指導のもとに活用する上で問題は無い。但し、複数のサブコントラクターを使って工事を行う場合、対象サイトが市内に分散していることから、一定水準の品質の確保と工程管理のため各施工段階において綿密な施工管理が必要とされる。また、コンサルタント会社に関してはその技術水準は一般的に高く、適切な業者選定を行えば本プロジェクトにおいても十分活用可能であると判断される。

実施機関の運営・維持管理能力に対する方針

タンザニア国教育セクターでは他のセクターと同様、地方分権化が推進されており、初等教育レベルの学校運営管理の責任を郡(あるいは県)やコミュニティーに委ねるシステム作りが行われている。また各学校レベルでは、学校運営/維持に係る責任を担う「学校運営委員会 (School Committee: SC)」の設置が定められており(教育法第 39 条)校長及び教師や親(保護者)から選出されたメンバーによって、学校運営・維持に関する定期ミーティング開催といった活動が展開されている。特に財務管理に関しては、学費が再び無償化された 2001 年 7 月以降、それまで親(保護者)から徴収されていた学費に相当する予算をいかに確保し、かつ有効に運用していくかが学校運営委員会に課せられた課題といえる。本プロジェクトでは、こうした学校運営/維持管理の主体となる学校運営委員会の役割を重視し、ソフト・コンポーネントを活用し、運営/維持管理能力の向上(キャパシティ・ビルディング)を図ることとする。

施設、機材等のグレードに対する方針

本プロジェクト施設の内容は、小学校の教室、教員室とこれらに付随する家具および便所であり、いずれも基本的な教育施設、家具である。本プロジェクトでは初等学校施設

基準に準拠し設計を行うが、特に自然条件への考慮、維持管理の回数や費用の削減を踏まえた仕様の選定、窓を大きく取る等、部分的な改善を行い、日常の学習、学校活動が容易で快適なものとなる施設計画を行う。その他は教育用備品としての家具、黒板、掲示板等を協力対象とするが、維持管理の面から現地の仕様に従い計画する。

工法 / 調達方法、工期に対する方針

本プロジェクトは、タンザニア国において無償資金協力により実施される初めての学校施設プロジェクトである点、且つプロジェクト対象校が分散している上に施工量が多いため、日本の無償資金協力のスキームに従い、日本の施工会社が日本の会計年度である1年間以内に全てを完了することは困難であると考えられる。従って、本プロジェクトでは、全体工事を2年度に渡る2期分けて実施する。

3 - 2 - 2 基本計画

3 - 2 - 2 - 1 プロジェクト対象校の選定、協力対象コンポーネントの規模設定

(1) 協力対象サイトの選定基準

現地調査においては、タンザニア国より要請された29校の要請校を調査対象校すること、また以下に示す選定基準に則りプロジェクト対象校を選定することが、タンザニア国側と日本国側で合意された。

既存の施設において構造的な損傷があり、緊急な改築が必要なサイトを優先する。

2部制授業や複式制を実施しているにもかかわらず、過密化の問題が解消されず、追加的な教室建設が早急に必要とされるサイトを優先する。

現在及び未来の初等教育施設に対する需要が就学年齢児童数、就学率等の定量的データによって推測できるサイトを優先する。

協力実施後、施設・機材の適切な運営・維持管理体制確立のために必要な教職員の確保や十分な予算措置がなされるサイトを優先する。

スクールマッピングの結果において、施設建設の緊急性、必要性が確認されているサイトを優先する。

学校の運営・維持管理に対して地方自治体・当該地域住民・教職員の積極的な協力を得られるサイトを優先する。

新設校においては、用地の取得に問題が無く、既存校も含め敷地所有権 / 借地権等が法的に明確であり、不法居住者等が無く、当該サイトの施設建設、維持が継続的に可能であるサイトを優先する。

同じサイトにおいて、本プロジェクト実施に影響を与えるような他ドナー、国際機関、NGO による類似の教室建設プロジェクトがないサイトを優先する。地形・地勢的に安全且つ適切な規模の施設建設用地が確保され、建設資材や機材の搬入の安全なアクセスが確保され、当該サイトへの施設建設が可能であるサイトを優先する。

既存校の建て替えの場合は、工事中の代替教室を確保できるサイトを優先する。

サイト調査の結果、上記の選定基準に照らし合わせ、調査対象 29 校の全校において学校施設整備の必要性が認められた。

(2) 調査対象校の不足教室数

対象校の不足教室数の算出は以下の手順に則り算出する。

1) 前提条件

1 教室当たりの生徒数は、タンザニア国の小学校施設基準 (Construction of Primary Schools Guidelines for Buildings and Furniture) に則り 45 人とする。農村部は一部制 (6/7 シフト³)、都市部は二部制 (4/7 シフト⁴) で授業を実施する。

構造的に危険な状況にあり、且つ改修が困難と判断される教室については、使用の如何に関わらず既存教室数には含めない。

2) 算定式

必要教室数 = 生徒数 × 授業シフト (農村部=6/7、都市部=4/7) ÷ 45

不足教室数 = 必要教室数 - 既存教室数

3) 各調査対象校の不足教室数

調査対象校の不足教室数は表 3 - 1 の通り。

³ 7 学年中、1 学年と 2 学年が午前と午後で二部制を実施し、その他の学年については一部制。

⁴ 7 学年中、1 学年から 6 学年が半分に分かれ午前と午後で二部制を実施し、7 学年のみが一部制

表3 - 1 調査対象校の不足教室数

県	No.	学校名	2001年 生徒数	R:農村 U:都市	必要 教室数	既存 教室数	不足 教室数
イララ	I-1	Kinyerezi	701	R	14	6	8
	I-2	Boma	1,685	U	22	17	5
	I-3	Mchikichini	1,255	U	16	12	4
	I-4	Tabata	3,740	U	48	24	24
	I-5	Ukonga	3,474	U	45	33	12
	I-6	Gongo la Mbotto B	1,752	U	23	14	9
	I-7	Uhuru Girls	874	U	12	12	0
	I-8	Msongola	535	R	11	6	5
	I-9	Kiwalani	1,951	U	25	7	18
	I-10	Mvuti	633	R	13	7	6
キノンドニ	K-1	Tandale Magharibi	2,171	U	28	11	17
	K-2	Kimara B	1,193	R	23	12	11
	K-3	Uzuri	2,265	U	29	19	10
	K-4	Mbezi	3,074	U	40	17	23
	K-5	Mabibo	3,327	U	43	21	22
	K-7	Mwananyamala B	3,165	U	41	25	16
	K-8	Kunduchi	2,921	U	38	13	25
	K-9	Mburahati	3,243	U	42	19	23
	K-10	Kawe A	3,253	U	42	20	22
	テメケ	T-1	Azimio	1,838	U	24	14
T-2		Sokoine	3,207	U	41	26	15
T-3		Mbagala	4,854	U	62	23	39
T-4		Madenge	2,381	U	31	20	11
T-5		Gomvu	370	R	8	6	2
T-6		Rangi Tatu	2,953	U	38	14	24
T-7		Ufukoni	1,575	U	20	16	4
T-8		Temeke	2,541	U	33	28	5
T-9		Yale Yale Puna	309	R	6	2	4
T-10		Vijibweni	607	R	12	3	9

註： は不足教室数が4教室未満であることを示す。

(3) プロジェクト対象校の選定

本プロジェクトでは、相手国の自助努力による建設が期待される点、また無償資金協力としての効率性の観点から、不足教室数が4教室未満の対象校については、本プロジェクトの対象には含めないこととする。この結果、調査対象29校中、I-7: Uhuru Girls校及びT-5: Gomvu校の2校については不足教室数が4教室未満であるため、本プロジェクトの協力対象には含めず、この2校を除く27校をプロジェクト対象とする。

(4) 普通教室の規模設定

「3-2-1 基本方針」に則り、各プロジェクト対象校の規模設定は、以下の通りとする。

農村部の学校：一律 4 教室を供与する。

都市部の学校：上限を 10 教室として不足教室数を供与する。

但し、施設建設後の 1 教室当たりの生徒数が、本プロジェクトで建設される教室に最大限収容可能である 69 人（2 人掛けの椅子を 3 人掛けとして使用した場合）を上回る学校については、1 教室当たりの生徒数が 69 人を下回るようになるために必要最小限の教室数を割増すものとする。

表 3 - 2 各プロジェクト対象校の計画教室数

No.	学校名	R:農村 U:都市	不足教室数	割増前 計画 教室数	協力後 生徒数 / 教室	必要 割増 教室数	割増後 生徒数 / 教室	割増後 計画 教室数
I-1	Kinyerezi	R	8	4	60.1	-	-	4
I-2	Boma	U	5	5	43.8	-	-	5
I-3	Mchikichini	U	4	4	44.8	-	-	4
I-4	Tabata	U	24	10	62.9	-	-	10
I-5	Ukonga	U	12	10	46.2	-	-	10
I-6	Gongo la Mboti B	U	9	9	43.5	-	-	9
I-8	Msongola	R	5	4	45.9	-	-	4
I-9	Kiwalani	U	18	10	65.6	-	-	10
I-10	Mvuti	R	6	4	49.3	-	-	4
K-1	Tandale Magharibi	U	17	10	59.1	-	-	10
K-2	Kimara B	R	11	4	63.9	-	-	4
K-3	Uzuri	U	10	10	44.6	-	-	10
K-4	Mbezi	U	23	10	65.1	-	-	10
K-5	Mabibo	U	22	10	61.3	-	-	10
K-7	Mwananyamala B	U	16	10	51.7	-	-	10
K-8	Kunduchi	U	25	10	72.6	2	66.8	12
K-9	Mburahati	U	23	10	63.9	-	-	10
K-10	Kawe A	U	22	10	62.0	-	-	10
T-1	Azimio	U	10	10	43.8	-	-	10
T-2	Sokoine	U	15	10	50.9	-	-	10
T-3	Mbagala	U	39	10	84.1	8	67.7	18
T-4	Madenge	U	11	10	45.4	-	-	10
T-6	Rangi Tatu	U	24	10	70.3	1	67.5	11
T-7	Ufukoni	U	4	4	45.0	-	-	4
T-8	Temeke	U	5	5	44.0	-	-	5
T-9	Yale Yale Puna	R	4	4	44.1	-	-	4
T-10	Vijibweni	R	9	4	74.3	1	65.0	5

註：□ は協力後の 1 教室当たりの生徒数が 69 名を越える対象校を示す。

(5) 教員室の規模設定

教員室については、以下の手順に則り規模を設定する。

1) 前提条件

教員室に不足があるプロジェクト対象校を対象に、教員室を設ける。

適正教員数 = 生徒数 ÷ 45 (MOEC が現在改訂中の教員配置指針による)

1 教員当たりの教員室面積 = 2.5 m² (初等学校設計基準より : 1 教室約 50 m² 相当の教員室に 20 名収容)

2) 算出方法

各学校の既存生徒数より、適正教員数を算出する。尚、本プロジェクト実施に伴い学校を分割し新設校を開設する予定の対象校については、既存教室と計画教室数の割合から新設校の生徒数を算出し、これを既存生徒数として計算を行う。

適正教員数 = 既存生徒数 ÷ 45

プロジェクト対象校の設定シフトに応じ、適正教員数に農村部では 6/7 を、都市部では 4/7 を乗じた人数を教員室の同時使用教員数として設定する。

同時使用教員数 = (適正教員数 × 6/7 or 4/7)

同時使用教員数より、各校の必要教員室面積を算出する。

必要教員室面積 = 同時使用教員数 × 2.5 m²

必要教員室面積から既存教員室面積を差し引き、これを不足教員室面積とし、不足教員室面積を有する学校を対象に教員室を設置する。尚、新設校を開設する予定の対象校については、既存教員室の有無・対象の如何に関わらず既存教員室は無いものとして計算を行う。

不足教員室面積 = 必要教員室面積 - 既存教員室面積

3) 規模設定

不足教員室面積を 2.5 m² で除し、不足教員室面積に相当する収容教員人数を算出する。

上記算出の結果を踏まえ、初等学校施設設計基準では 1 教室相当の室を 20 名用の教員室としていることから、各プロジェクト対象校の収容教員人数に応じ、表 3 - 3 の 3 タイプに設定し教員室を設置する。

尚、教員室に配置される教員用家具については、表 3 - 4 の収容対象人数分を用意するものとする。

表 3 - 3 教員室規模設定

収容教員人数	計画教員室規模	収容対象人数
0 ~ 4 名	設置しない	-
5 ~ 14 名	普通教室 0.5 教室相当	10 名
15 ~ 24 名	普通教室 1.0 教室相当	20 名
25 ~ 34 名	普通教室 1.5 教室相当	30 名

4) 各プロジェクト対象校の教員室規模

上記により算出された各プロジェクト対象校の教員室規模を表3 - 4に示す。

表3 - 4 各プロジェクト対象校の教員室規模

No.	学校名	R: 農村 U: 都市	2001年 生徒数	適正教員数	同時使用 教員数	必要 教員室面積	既存 教員室面積	不足 教員室面積	収容 教員人数	計画 教員室規模
I-1	Kinyerezi	R	701	16	14	35.0	60	-25.0	-	
I-2	Boma	U	1685	37	22	55.0	55	0.0	-	
I-3	Mchikichini	U	1255	28	16	40.0	36	4.0	2	
I-4	Tabata	U	3740	24	14	35.0	190	35.0	14	1
I-5	Ukonga	U	3474	18	11	27.5	76	27.5	11	0.5
I-6	Gongo la Mboti B	U	1752	39	23	57.5	99	-41.5	-	
I-8	Msongola	R	535	12	11	27.5	80	-52.5	-	
I-9	Kiwalani	U	1951	43	25	62.5	40	22.5	9	0.5
I-10	Mvuti	R	633	14	13	32.5	54	-21.5	-	
K-1	T. Magharibi	U	2171	48	28	70.0	60	10.0	4	
K-2	Kimara B	R	1193	27	23	57.5	19	38.5	16	1
K-3	Uzuri	U	2265	50	29	72.5	67	5.5	3	
K-4	Mbezi	U	3074	68	40	100.0	55	45.0	18	1
K-5	Mabibo	U	3327	74	43	107.5	95	12.5	5	0.5
K-7	Mwananyamala B	U	3165	70	41	102.5	83	19.5	8	0.5
K-8	Kunduchi	U	2921	65	38	95.0	95	0.0	-	
K-9	Mburahati	U	3243	72	42	105.0	56	49.0	20	1
K-10	Kawe A	U	3253	72	42	105.0	78	27.0	11	0.5
T-1	Azimio	U	1838	41	24	60.0	27	33.0	14	0.5
T-2	Sokoine	U	3207	71	41	102.5	70	32.5	13	0.5
T-3	Mbagala	U	4854	47	28	70.0	208	70.0	28	1.5
T-4	Madenge	U	2381	53	31	77.5	81	-3.5	-	
T-6	Rangi Tatu	U	2953	66	38	95.0	28	67.0	27	1.5
T-7	Ufukoni	U	1575	35	20	50.0	26	24.0	10	0.5
T-8	Temeke	U	2541	56	33	82.5	80	2.5	1	
T-9	Yale Yale Puna	R	309	7	6	15.0	0	15.0	6	0.5
T-10	Vijibweni	R	607	13	12	30.0	0	30.0	12	0.5

注： は学校を分割し新設校を開設する予定の対象校を示す。

(6) トイレの規模設定

トイレについては、以下の手順に則り規模を設定する。

1) 前提条件

トイレ規模設定の対象とする生徒数は、本計画施設に収容可能な生徒数（1教室45人）のみを対象とする。

生徒数の半数を女子、半数を男子と仮定して計画する。

2) 規模設定

初等学校施設基準に則り、女子便器数は女子生徒 20 人に 1 穴、男子便器数は男子生徒 25 人に 1 穴を基本とする。尚、女子用便所には教員用便器を設置する(小規模校は除く)。

尚、男子便器数の内、男子便器数の 1/3 を大便器用、2/3 を小便器用として計画する。

トイレは、表 3 - 5 の通り規模設定に応じ女子 4 タイプ、男子 3 タイプの計 7 つの施設タイプを設け、設置便器数に応じ各計画対象校の設置タイプを設定する。

表 3 - 5 トイレ規模設定

女子便所		男子便所	
設置便器数	タイプ名	設置便器数	タイプ名
6	SG	5	SB
11	MG	-	-
13	LG	9	MB
15	XG	11	LB

3) 各計画対象校のトイレ数

各計画対象校のトイレ必要便器数並びに設置タイプを表 3 - 6 に示す。

表3 - 6 各計画対象校のトイレ規模

No.	学校名	計画 教室数	収容 可能 生徒数	男女各 生徒数	必要便器数		設置タイプ	
					女子	男子	女子	男子
I-1	Kinyerezi	4	180	90	5	4	SG	SB
I-2	Boma	5	225	113	6	5	SG	SB
I-3	Mchikichini	4	180	90	5	4	SG	SB
I-4	Tabata	10	450	225	12	9	LG	MB
I-5	Ukonga	10	450	225	12	9	LG	MB
I-6	Gongo la Mbototo B	9	405	203	11	9	LG	MB
I-8	Msongola	4	180	90	5	4	SG	SB
I-9	Kiwalani	10	450	225	12	9	LG	MB
I-10	Mvuti	4	180	90	5	4	SG	SB
K-1	Tandale Magharibi	10	450	225	12	9	LG	MB
K-2	Kimara B	4	180	90	5	4	SG	SB
K-3	Uzuri	10	450	225	12	9	LG	MB
K-4	Mbezi	10	450	225	12	9	LG	MB
K-5	Mabibo	10	450	225	12	9	LG	MB
K-7	Mwananyamala B	10	450	225	12	9	LG	MB
K-8	Kunduchi	12	540	270	14	11	XG	LB
K-9	Mburahati	10	450	225	12	9	LG	MB
K-10	Kawe A	10	450	225	12	9	LG	MB
T-1	Azimio	10	450	225	12	9	LG	MB
T-2	Sokoine	10	450	225	12	9	LG	MB
T-3	Mbagala	18	810	405	21	17	MG+LG	MB+MB
T-4	Madenge	10	450	225	12	9	LG	MB
T-6	Rangi Tatu	11	495	248	13	10	XG	LB
T-7	Ufukoni	10	180	90	5	4	SG	SB
T-8	Temeke	10	225	113	6	5	SG	SB
T-9	Yale Yale Puna	4	180	90	5	4	SG	SB
T-10	Vijibweni	5	225	113	6	5	SG	SB

(7) 家具・備品コンポーネント

本プロジェクトでは、以下の家具・備品を整備する。

1) 教室用家具

生徒用机・椅子：二人掛けで45人対応を前提として、1教室当たり23脚を設置する。但し三人掛けとしても可能なサイズとし、最大69人の収容を図る。

教員用机・椅子：各教室に各1個設置する。

黒板：各教室に1個設置する。

掲示板：一教室当たり2個を設置する。

その他、教室背面に、展示物の掲示や、将来的な棚の設置等を目的とし、長押を設置する。長押は内装工事で設置することとし、概算事業費においては家具・備品には含めない。

2) 教員室用家具

教員室には以下の家具を整備する。

教員室の収容人数に応じ、収容人数分の机（引き出し付き）及び椅子を設置する。

教科書の保管、その他教材等の保管を目的として、造作の収納棚を設置する。

(8) 設備コンポーネント

1) 電気設備

本プロジェクトで建設される職員室には、照明やコンセント等の電気設備配線用に空配管を設置する。また普通教室には、壁面に電線埋設用のスリットを設ける。

2) 給水設備

トイレには、トイレにおける手洗いを目的として、主として手運びによる直接給水を水源とした簡易な貯水タンク、水栓を設置する。また手運びによる給水を補うために、トイレ屋根面からの集水設備を設ける。但し、同水栓の排水については専用の設備を設置しないものとする。

その他、トイレに手運び用の水源確保を主な目的として、全プロジェクト対象校を対象に、教室等屋根面からの雨水を水源とした雨水貯水タンクを設置する。尚、雨水タンクには水栓を設置し、同排水のために簡易な浸透ますを設置する。

3 - 2 - 2 - 2 敷地・施設配置計画

敷地条件が各サイトで異なるため、各サイトの敷地状況、インフラストラクチャーの整備状況、既存施設の配置状況を考慮した上で、各サイトにとって最適な配置計画を策定する。配置計画における主な方針を以下に示す。

既存施設の配置状況を考慮して、新設校舎が学校の全体計画と一体となる配置計画とする。そのため廊下は既存校舎と同じ側、もしくは中庭、グラウンドに面した側に設けることを基本とする。

基礎の構造上の安全性を考慮し、傾斜地を避け極力平地に校舎を配置する。敷地の高低差に対し、必要最小限の大きさの基礎とする他、相手国の造成工事の負担を最小限に抑えるため、等高線に沿った配置を行う。また、雨による建物周囲の土壌の流失、雨季の洪水被害に対しても建物の安全性を確保する。

自然通風を最大限に活用すべく風向きにも配慮し、他の既存施設との棟間距離も十分にとる。

教室への西日による影響や自然採光等日照の条件を考慮し、校舎の配置は付近遮蔽物を

考慮した計画とする。

洪水の被害を被る可能性のある場所は避けて配置する。

便所は基本的に教室棟と別棟として計画する。特に便所棟の配置に関しては、臭気を配慮し周辺環境を充分考慮した配置を行う。

敷地が狭小で平屋建てによる校舎の建設が不可能な学校については、2階建てによる校舎の建設を計画する。

1) K-4: Mbezi

敷地は丘陵地にあり、建設可能な平坦な場所が限られている。計画教室数10教室+教員室を平屋建てで計画した場合、大規模な造成が必要となるため、2階建てとする。

2) K-7: Mwananyamala B

既存塀で囲まれた敷地内には既存校舎が点在し、建設可能な場所は狭小である。学校所有の隣地はプレイグラウンドとなっているが地域住民の利用も盛んであり、学校側からはプレイグラウンドでの建設は行いたくないと強い要望があった。限られた建設可能な場所には計画教室数10教室+教員室を平屋建てで配置することが不可能なため、2階建てとする。

数種類の基本ユニットを設定し、分棟配置によって各学校のニーズ、敷地条件に適合させる。

本プロジェクトの敷地状況が許す限り、生徒の屋外活動、地域住民の交流の場としてコミュニティ活動を活性化させる屋外空間を創出できるような配置計画とする。

教員室は各教室への動線および既存施設との連絡を考慮した位置に設ける。

計画規模により教室が2棟以上で計画され、なおかつ校舎が隣接して計画可能な場合は、雨の後の通行を容易にするため校舎間を繋ぐ渡り廊下を設ける。渡り廊下については、基礎と同様に雨による周囲の土壌の流失、雨期の洪水被害の安全性に留意する。

また、ジェンダーの観点から配置計画以上以下の点について配慮する。

- 1) 安全性を確保するため、便所の入り口は生徒の出入が教室から見える位置に設ける。
- 2) 可能な限り校長室、教員室あるいは教室から見えやすい場所に配置する。
- 3) 但し、男女それぞれの便所の入り口は向き合わないよう配置する。
- 4) 男女便所はある一定の距離を持った配置計画とする。
- 5) 教室からみて手前に男子便所、奥に女子便所を配置し、男子生徒が女子便所の前を通り過ぎる回数を抑える。

3 - 2 - 2 - 3 建築計画

(1) 平面計画

平面計画は以下の点に留意し計画を行う。

開口部は自然採光、照度の確保、通風、黒板の反射等を考慮し適切な大きさ、位置に設ける。

補強コンクリートブロック造では壁の位置や長さが制限されることから安全性と経済性を考慮した壁と開口部の配置を行う必要がある。そのため平屋建て、2階建てで窓の大きさ、位置が異なるが共に設計基準にある大きさ以上とする。また、現地の学校の特徴として教室内が一般的に暗いため、これを改善するために日本の基準にある床面積の1/5の面積も確保し、明るい教室を計画する。多目的利用が可能な教室を含む共用部分は動線機能としてだけでなく、コミュニティの集会や成人教育の場としての用途を考慮した屋内外の集会施設としてその効果をもたらす計画とする。

各諸室については以下の点に留意し計画する。

1) 教室

教室は「設計基準」に従い $6\text{m} \times 8.5\text{m} = 51\text{m}^2$ の基本ユニットを設定し、通風や採光条件から片側廊下により建物を構成する。また、多目的授業や地域住民のコミュニティ活動の場として2教室を一室として使用できるよう可動間仕切を設置した教室を各学校1ヶ所設ける。可動間仕切りの仕様は教室としての機能を損なわないよう、開閉の容易さよりも教室間の遮音、耐久性を重視し、パネル式とする。2階建てについても同様の平面形状とするが、廊下巾を2mとし、現地の基準に従い屋内、屋外に各1の階段を設ける。黒板、掲示板、出入り口の位置、数については「設計基準」に従い計画する。

2) 教員室

教員室は生徒の行動を確認できる位置に設けると共に既存施設との動線を考慮した配置とし、施設の管理、運営に支障のないように計画する。教員室の大きさについては1教室と同じサイズを基準とし、収容する教員数に応じ3つのタイプを設定する。また、セキュリティについても配慮し、開口部には建具を設ける。

3) 便所

便所は臭気、衛生面に考慮し、教室とは別棟とする。平面形状やブースの数については各サイト毎の必要便器数から幾つかの標準タイプを設定する。本プロジェクトでの便所はタンザニア国の設計基準にある標準タイプを踏襲し、通風、採光を確保出来る平面とする。便所の処理方式は在来の直接浸透式を改良し、沈殿、腐敗槽と浸透槽を設ける。また、ジェンダーの観点から平面計画上以下の点について配慮する。

全対象校において男女別棟の便所を設置する。

ブースの外側に目隠し用の壁を置き、ブースの出入りを外部から直接見えない設計とする。

男女別の便所を明確にするため、出入口付近にサインを設ける。

女子便所にサンタリーボックスを設置する。

4) 教室タイプ

上記各諸室については、表3 - 7に示す基本ユニットを設定し、各学校の施設規模、敷地条件に合わせ配置計画を行う。

表3 - 7 各所室の平面基本ユニット

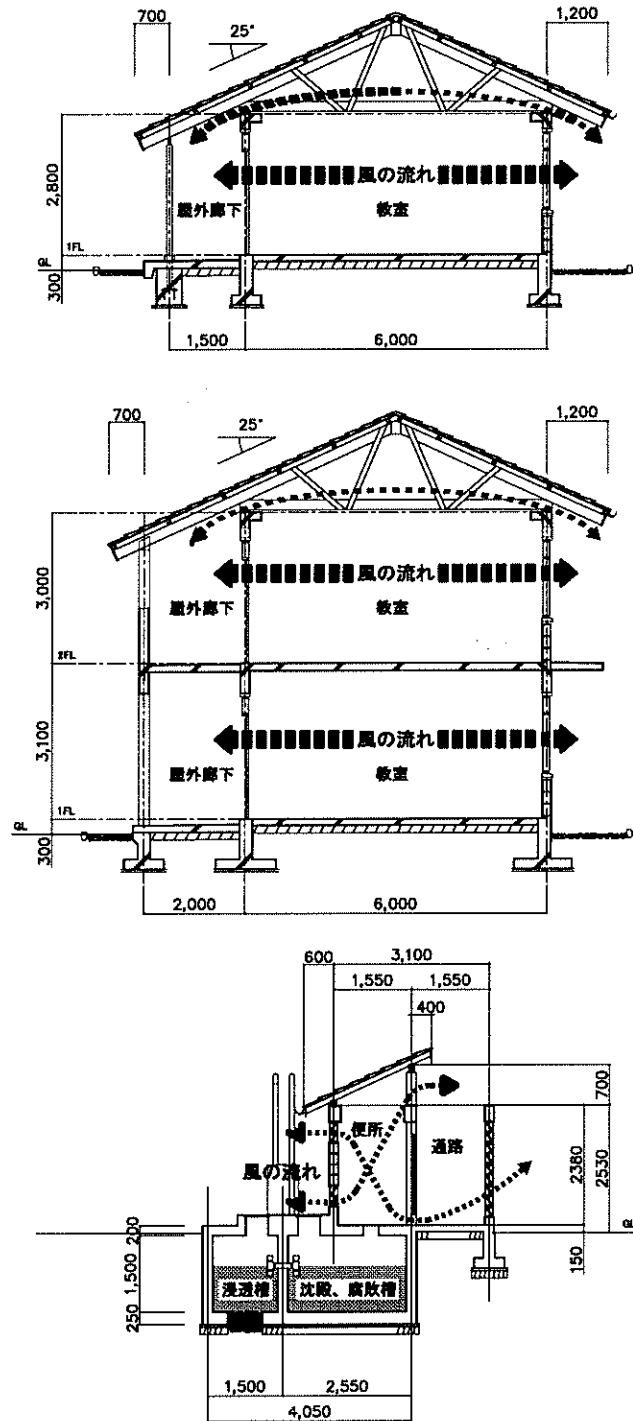
施設内容	ユニット名	施設構成	階数	床面積
教室	TYPE-3	3教室	平屋	191.25m ²
	TYPE-4	4教室	平屋	255.00m ²
	TYPE-5	5教室	平屋	318.75m ²
	TYPE-6	6教室	平屋	382.50m ²
教室 + 教員室	2-TYPE-5ST	10教室 + 教員室(小)	2階	794.14m ²
	2-TYPE-5MT	10教室 + 教員室(中)	2階	826.89m ²
	TYPE-2LT	2教室 + 教員室(大)	平屋	223.12m ²
	TYPE-4ST	4教室 + 教員室(小)	平屋	290.25m ²
	TYPE-5ST	5教室 + 教員室(小)	平屋	354.00m ²
	TYPE-4MT	4教室 + 教員室(中)	平屋	318.75m ²
	TYPE-5MT	5教室 + 教員室(中)	平屋	382.50m ²
	TYPE-5LT	5教室 + 教員室(大)	平屋	414.37m ²
便所	SB	男子用便所(大):小便器3 + 大便器2	平屋	20.43m ²
	MB	男子用便所(中):小便器3 + 大便器2	平屋	32.49m ²
	LB	男子用便所(小):小便器3 + 大便器2	平屋	38.07m ²
	SG	女子用便所(小):6ブース	平屋	32.02m ²
	MG	女子用便所(中):10ブース	平屋	58.08m ²
	LG	女子用便所(大):12ブース	平屋	65.52m ²
	XG	女子用便所(特大):14ブース	平屋	72.96m ²

(2) 断面計画

日射量、高温多湿の気候に対応すべく、換気、屋根面からの輻射熱対策を考慮した断面計画を行う。室内には天井を設けず、小屋の換気と屋根材の断熱により屋根からの輻射熱を遮断する。階高は「設計基準」にある開口部の高さを確保するため、平屋建てを2.8m(臥梁天端)2階建ての1階は床梁のせいを考慮し3.1m、2階は屋根の勾配による天井高を考慮し3.0mとする。屋根は切妻の勾配屋根とし、軒の出は降雨時の吹き込みを避けるため廊下のない壁面ではその出を1.2mとする。敷地に勾配がある場合、建物脇に側溝を設け、雨によって建物の基礎部分の土砂が流失することを防ぐ。また、数校の対象校については洪水の発生記録があるため、災害記録に

応じ床高を設定する。便所は換気、採光の面からブースのみに屋根を設け、その周囲にルーバーブロックによる目隠しを設ける。
 教室棟、便所棟の標準断面図を図3-1に示す。

図3-1 教室棟・便所棟標準断面図



(3) 構造計画

1) 構造方式

本プロジェクトでは現地の在来工法であるブロックの石積み構造に、安全面と耐久性の向上を目的として改善を加えた補強コンクリートブロック造を採用する。

耐力壁に厚さ 15cm のコンクリートブロックを用い、壁脚部に布基礎と一体となる基礎梁、壁上部に建物の水平剛性を確保するための臥梁を設け、ブロック毎に両端に鉄筋を配置し上下の梁と緊結する。耐力壁の端部には、100mm のコンクリートを打ち増して、中に曲げ補強筋を配置する。この耐力壁を釣り合いよく配置する事で常時荷重、風、地震時等の横力に対する安全性を確保する。

基礎形式は支持層を GL-750mm とする布基礎とする。地耐力は現地調査の結果をふまえ、砂層、常時地耐力を 5t/m^2 と仮定する。

屋根はスパンが 6m と大きくなく、現地工法としてはワーレンラチス型式木造トラス屋根が定着している。ワーレンラチス型式はキングポスト形式よりも部品点数が少なく、接合が容易であることから本プロジェクトではワーレンラチス型式木造トラスを採用し、木造の相互継手に金物を用い、トラスを臥梁に十分緊結する。

2階建ても補強コンクリートブロック造とする。2階床は、鉄筋コンクリートスラブとし、スラブを支える小梁端部は鉛直力を支持する耐力壁に直接伝わるよう配置する。小梁は、常時ひび割れをコントロール出来るサイズとする。廊下床は、外部に鉄筋コンクリートの間柱を設け、梁を掛け渡し、廊下スラブを支持させる。

階段の内、屋内階段は、踊り場と1階小梁及び2階床小梁の間をスラブ式階段として計画する。外部階段は、階段の中央に鉛直力を支える耐力壁を鉄筋コンクリートとし、段板は片持ちスラブとして計画する。

2) 荷重および外力

荷重条件に関してはタンザニア国の構造規準である”BRU⁵ Technical Guideline 2 Loads for Structural Design” および ”THE TANZANIA BUILDING REGULATION”に準拠し設計する。構造について規定されているが、適用にあたっては日本の基準との照合や現地調査の結果を踏まえて検討を行う。

地震力、風圧力

ダレサラム市では地震災害の記録は無いが、同市周辺には過去にマグニチュード 5 前後、10~25gal 程度の加速度の地震記録がある。また、既存校舎の一部には突風による屋根、壁の被害も見られることから地震、風による外力を上記基準と過去のデータの解析から地震せん断力係数を 0.1、風圧力を 30m/sec に

⁵ Building Research Unit

設定する。

構造解析、部材設計

構造解析ならびに部材設計については、タンザニア国の慣例に従い、British Standard に準拠し、設計を行う。

3) 構造材料

本プロジェクトで使用する構造材料の仕様および材料強度を以下のように設定する。

使用材料	British Standard Specification
コンクリート	C40 (Fc=21N/mm ² 相当)
土間コン・捨てコン	C30 (Fc=16N/mm ² 相当)
コンクリートブロック	現地製 (JIS B種 同等)
鉄筋	y = 250N/mm ² R10, R12 (SR24 相当) y = 410N/mm ² Y10, Y12, Y16 (SD345 相当)
鉄骨	SS390 STK390 (JIS)
木造トラス	CYPRESS GRADE E,G (JAS 針葉樹 4種相当)

(4) 設備計画

1) 給水設備

プロジェクト対象校の中には既設の給水施設を有する学校もあるが、雨季における雨水の有効利用、管理費の削減、水汲みの労働力を削減するため全プロジェクト対象校に対し教室棟屋根面からの雨水を取水源とした雨水貯水タンク、水栓及び簡易な浸透ますを設置する(図3-2参照)。

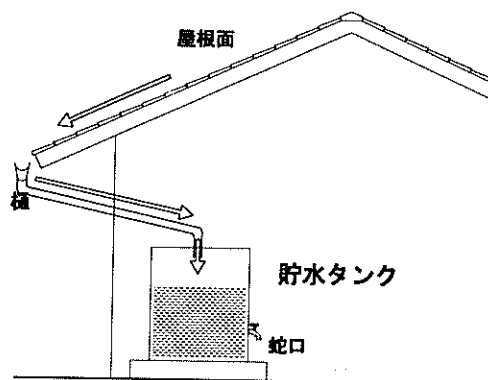
貯水容量は「設計基準」の中で30tの標準図は記載されているものの、設置基準や数量に関する規定はない。乾季の間の使用水を雨季に貯留することは衛生上好ましくなく、また大掛かりな装置となることから、本プロジェクトでは雨季の間の使用を主目的とし、各サイトの計画規模に応じた容量を設置する。

ダレサラム市の月別降水量、ならびに建物1棟で集水できる屋根面積(90m²)での集水量を表3-8に示す。雨水タンクは雨水集水が可能な月(3月~5月、11月、12月)の週あたりの平均雨量および衛生上長期間の貯留を避け、各サイトの計画水量に等しい雨水のみを貯留する目的から、設置するタンクの容量を5tとする。

表3-8 ダレサラム降雨量

	月降雨量 (mm)	集水量/週 (トン)
1月	82	1.5
2月	57	1.1
3月	130	2.5
4月	263	5.0
5月	179	3.4
6月	37	0.7
7月	29	0.5
8月	27	0.5
9月	26	0.5
10月	60	1.1
11月	121	2.3
12月	113	2.1

図3-2 雨水集水システム



生徒および教師の1日あたりの使用水量を3%、9%とした場合、週あたりの使用水量及び必要とされる雨水タンクの数量を以下に示す。本プロジェクトでは表3-9に基づき雨水タンクを設置する。

表3-9 計画教室数別の雨水タンク数

計画教室数	生徒使用水量 (t)	教師使用水量 (t)	週あたり計画 水量(t)	雨水タンク数 (5t)
4	0.54	0.03	2.85	1
5	0.68	0.05	3.60	1
9	1.22	0.08	6.45	2
10	1.35	0.09	7.20	2
11	1.49	0.11	7.95	2
12	1.62	0.11	8.63	2
18	2.43	0.17	12.98	3

また、便所には手洗いを目的として、主として手運びによる直接給水を水源とした簡易な貯水タンク、水栓を設置するが、衛生上の観点からその容量は1t程度とする。また、手運びによる給水を補うために便所の屋根面からの集水設備を設置する。

2) 排水設備

本プロジェクトサイトには公共下水道が整備されていないため、便所の汚水は地中浸透により処理を行う。また、現地式の直接浸透式便槽を改良した簡易浄化槽を設置することで、汚水の汚染濃度の低下を図る。但し、簡易浄化槽を有効に機能させるためには十分な水を必要とするため、敷地内若しくは敷地周辺に水源を持たない対象校 (I-1:Kinerezi, I-10:Mvuti, T-9:Yale Yale Puna, T-10:Vijbweni の4校) に

については、従来型の直接浸透式便槽を設置する。

尚、各サイトの土質は概ね砂質又は粘土混じりの砂であり浸透能力を十分有するものと判断されるが、浄化槽壁面にもスリットを設け浸透能力の向上を図る。また、雨期の地下水位の上昇に対しては有効パイプ等による浸透トレンチに置換する。

(5) 建築資機材計画

1) 屋根

多くの学校で確認された損傷部位の内、屋根に損傷度合いが最も激しかった。原因は材料の低品質と塩害によるものであり、先ず錆が発生し、その後腐食箇所からの雨漏り被害、延いては木製トラス材の腐食の原因ともなっている。屋根材については耐久性、現地調達事情、品質、メンテナンスの必要性やコストについて他の金属材料による屋根材、ルーフタイルについて比較検討を行った結果、本プロジェクトではルーフタイルを採用する。各屋根材料の比較を表3-10に示す。

表3-10 屋根材比較表

	波形鋼板 (GIシート)		カラー鋼板		ガルバリウム 鋼板		アルミニウム		ステンレス		ルーフタイル (本プロジェクト採用案)	
	×	塩害に弱い	×	塩害に弱い		長期的には塩害を受ける		塩害の影響は微小		塩害の影響無し		塩害の影響無し
対候性	×	塩害に弱い	×	塩害に弱い		長期的には塩害を受ける		塩害の影響は微小		塩害の影響無し		塩害の影響無し
断熱性	×	小屋裏の断熱が必要	×	小屋裏の断熱が必要	×	小屋裏の断熱が必要	×	小屋裏の断熱が必要	×	小屋裏の断熱が必要		小屋裏の断熱を削減できる
メンテナンス	×	数年毎の維持管理、費用が必要。	×	10年単位で維持管理、費用が必要。		10数年単位で維持管理、費用が必要。		フリー		フリー		破損時の交換、5～10年単位で表面の塗り替えが望ましい。
調達事情		現地製品が入手可能		現地製品が入手可能		輸入品が入手可能	×	第3国調達の必要あり	×	第3国調達の必要あり		現地製品が入手可能
現地普及度		既存の学校		工場等	×	住宅	×		×			住宅、学校
イニシャルコスト		安		安		やや高	×	高い	×	高い		やや高
寿命	×	極短期	×	短期	×	短期		長期		長期		長期

2) 壁

本プロジェクトでは建物の構造を補強コンクリートブロック造とする。現地の在来工法であるブロックの組石造同様、仕上げはモルタル下地の上にペイント仕上げとするが、教室内の照度を補うため、塗装色は明度の高い配色とする。また、表面のクラック対策として適所に目地を設ける。尚、室内間仕切り壁の小屋裏部分は、コスト削減を目的に木製トラスに合板貼りの仕上げとする。

3) 床

既存施設の損傷部位の中で床については陥没、表面のモルタルの剥離等が散見された。本プロジェクトでは床版の強度を上げるため、鉄筋による補強を行うほか、表面仕上げをコンクリートの直仕上げとし、表面強度を向上させる。

4) 開口部

「設計基準」では教室の窓にはガラスジャロジーを設けることとなっているが、破損時のメンテナンス、開閉機構の耐久性の面からその採用については不相当と判断される。教室については通風を考慮し、木製枠に鉄製グリル窓、教員室については管理上の理由よりガラス窓を設ける。また、各出入口には木製の框戸を設けるが、窓の材料とともにシロアリ対策として硬木を使用し、防蟻処理を施す。

5) 天井

上述の通り、本プロジェクトでは天井は設けないが、室内の照度を補うため、屋根裏面への塗装を施し、塗装色は明度の高い配色とする。

表3 - 11に各部位別の在来の仕様、本プロジェクトで改善を行い、採用する仕様との比較を示す。

表3 - 1 1 プロジェクト対象施設の仕様

	現地の設計標準	本プロジェクト採用案	採用理由
構造	基礎	コンクリートフーチングにブロックによる立ち上がり	鉄筋コンクリート布基礎 建物の強度、剛性の不足を向上
	床板	土間コンクリート（無筋）	鉄筋による土間コンクリートの補強 床の陥没、クラック防止
			ポリエチレン防湿シートを設ける 床の湿気防止
	主構造	ブロック石積構造：壁を無筋ブロック造、上部鉄筋コンクリートの臥梁あり	補強コンクリートブロック造 建物の強度、剛性の不足
	屋根架構方式	木製トラス 接合部補強あり	木製トラス（接合部補強）、野地板あり 野地板による屋根面剛性の確保
屋根形状	切妻屋根	切妻屋根（軒の出を120cmとする） 教室内への雨の吹き込み防止	
外部仕上	屋根	GI波板鋼板またはルーフトイル	ルーフトイル 屋根の断熱性能、雨音、防錆による耐久性向上
	外壁	セメントブロックまたはブロック+珪藻土下地の上塗装または吹付け	コンクリートブロック+珪藻土下地の上塗装+伸縮目地 乾燥収縮時のクラック防止
	ドア	木製框戸	木製框戸（硬木）+防蟻処理 シロアリの被害防止
	窓（教室）	ガラスサッシ+ガラスパネル	木製枠（ALC）+スチールバー 12mm 換気効率・メンテナンスの向上、コストダウン
	窓（教員室）	ガラス入框戸	ガラス入框戸 管理、セキュリティ
	廊下床	珪藻土金ゴテまたは木ゴテ仕上	コンクリート直押え クラック、表面剥離防止
内部仕上	天井	天井ボード下地の上塗装（断熱無し）	直天井 屋根裏塗装 コストダウン
	壁	セメントブロックまたはブロック+珪藻土下地の上塗装または吹付け	コンクリートブロック+珪藻土下地の上塗装+伸縮目地 乾燥収縮時のクラック防止
	床	珪藻土金ゴテ仕上	コンクリート直押え クラック、表面剥離防止
便所の方式	直接浸透方式	直接浸透改良型（簡易浄化槽）	浸透水の汚染度の低下
内部間仕切り	固定壁	一部可動間仕切設置（合板製）	多目的利用への対応
黒板	特記なし	合板製	クラック、表面剥離防止
ピンナップボード	特記なし	合板製	クラック、表面剥離防止

3 - 2 - 2 - 4 機材計画

(1) 家具・備品

普通教室における家具・備品の設置個数は、表 3 - 1 2 に準じる。

表 3 - 1 2 1 教室あたりの家具・備品設置個数

家具・備品名	設置基準
黒板	各教室に 1 枚
掲示板	各教室に 2 枚
生徒用机・椅子 (大 : 6・7 学年用)	各教室に 6 台 (23 台 × 2/7 学年)
生徒用机・椅子 (小 : 1~5 学年用)	各教室に 17 台 (23 台 × 5/7 学年)
教員用机	各教室に 1 台
教員用椅子	各教室に 1 脚

教員室における家具・備品の設置個数は、表 3 - 1 3 に準じる。

表 3 - 1 3 教員室の家具・備品設置個数

家具・備品名	収容対象人数		
	10 名	20 名	30 名
黒板	1 枚	1 枚	2 枚
掲示板	3 枚	3 枚	3 枚
教員室机 (1 人掛け)	10 台	20 台	30 台
教員室椅子	10 脚	20 脚	30 脚

本プロジェクトにおいて整備される各プロジェクト対象校の教育家具備品リストを表 3 - 1 4 に示す。

(2) 教育機材

教材等の機材については、教室建設の優先度が教材整備に比べて極めて高く、またタンザニア国側からも要請が無い点を勘案し、本プロジェクトの協力対象に含めない。

表3 - 14 各プロジェクト対象校の家具リスト

No.	学校名	計画教室数	教員室収容対象人数	生徒用机・椅子小計	生徒用机・椅子(大)	生徒用机・椅子(小)	教員用机・椅子	教員室机	教員室 椅子	黒板	掲示版
I-1	Kinyerezi	4	-	92	24	68	4	-	-	4	8
I-2	Boma	5	-	115	30	85	5	-	-	5	10
I-3	Mchikichini	4	-	92	24	68	4	-	-	4	8
I-4	Tabata	10	20	230	60	170	10	20	20	11	23
I-5	Ukonga	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
I-6	Gongo la Mboto B	9	-	207	54	153	9	-	-	9	18
I-8	Msongola	4	-	92	24	68	4	-	-	4	8
I-9	Kiwalani	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
I-10	Mvuti	4	-	92	24	68	4	-	-	4	8
K-1	Tandale Magharibi	10	-	230	60	170	10	-	-	10	20
K-2	Kimara B	4	20	92	24	68	4	20	20	5	11
K-3	Uzuri	10	-	230	60	170	10	-	-	10	20
K-4	Mbezi	10	20	230	60	170	10	20	20	11	23
K-5	Mabibo	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
K-7	Mwananyamala B	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
K-8	Kunduchi	12	-	276	72	204	12	-	-	12	24
K-9	Mburahati	10	20	230	60	170	10	20	20	11	23
K-10	Kawe A	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
T-1	Azimio	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
T-2	Sokoine	10	10	230	60	170	10	10	10	11	23
T-3	Mbagala	18	30	414	108	306	18	30	30	20	39
T-4	Madenge	10	-	230	60	170	10	-	-	10	20
T-6	Rangi Tatu	11	30	253	66	187	11	30	30	13	25
T-7	Ufukoni	4	10	92	24	68	4	10	10	5	11
T-8	Temeke	5	-	115	30	85	5	-	-	5	10
T-9	Yale Yale Puna	4	10	92	24	68	4	10	10	5	11
T-10	Vijibweni	5	10	115	30	85	5	10	10	6	13
合計		223	240	5129	1338	3791	223	240	240	241	494

3 - 2 - 3 基本設計図

画プロジェクト対象校の施設構成表を表3 - 15に、下記の基本設計図を3-29以降に示す。
尚、各プロジェクト対象校の配置図については、資料8(4)に示す。

【基本設計図リスト】

- 01 : 教室等、教室 + 教員室棟 平面図
Type-3, Type-4, Type-5, Type-6, 2-Type-5ST(1,2F), 2-Type-5MT(1,2F)
- 02 : 教室 + 教員室棟 M、教員室棟、可動間仕切り設置タイプ 平面図
Type-4ST, Type5ST, Type-4LT Type-5LT, Type-4MT, Type-5MT, Type-4MT
- 03 : 教室棟 立面図、断面図
Type-5, Type-6
- 04 : 教室棟、教室 + 教員室棟 立面図、断面図
Type-5, 2-Type-5MT
- 05 : 普通教室平面図、家具レイアウト図、家具機材リスト
- 06 : 教員室平面図、家具レイアウト図、家具機材リスト
- 07 : 便所棟 平面図、立面図、断面図
SB, MB, SG, MG, LG, XG
- 08 : 便所棟(直接浸透型便所) 平面図、断面図
SB(P), SG(P)

表3-15 計画施設構成表

施設名称	供与教室数	整備内容				教室棟タイプ	階数	便所(男)タイプ	便所(女)タイプ	職員室タイプ	雨水タンク	学校別床面積(m ²)	備考
		教室	便所	教員室	家具、機材								
Ilala													
I-1	Kinyerezi	4				4	地上1階	SB	SG		1	307.45	
I-2	Boma	5				5	地上1階	SB	SG		1	371.20	
I-3	Mchikichini	4				4	地上1階	SB	SG		1	307.45	
I-4	Tabata	10				5MT+5	地上1階	MB	LG	MT	2	799.26	学校分割
I-5	Ukongga	10				5ST+5	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	学校分割
I-6	Gongo La Mboto B	9				4+5	地上1階	MB	LG		2	671.76	
I-8	Msongola	4				4	地上1階	SB	SG		1	307.45	
I-9	Kiwalani	10				4ST,+6	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	
I-10	Mvuti	4				4	地上1階	SB	SG		1	307.45	
Kinondoni													
K-1	Tandale Magharibi	10				4+6	地上1階	MB	LG		2	735.51	
K-2	Kimara B	4				4MT	地上1階	SB	SG	MT	1	371.20	
K-3	Uzuri	10				5+5	地上1階	MB	LG		2	735.51	
K-4	Mbezi	10				2-5MT	地上2階	MB	LG	MT	2	924.90	敷地が狭小なため2階建とする
K-5	Mabibo	10				4ST+6	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	
K-7	Mawanyamala B	10				2-5ST	地上2階	MB	LG	ST	2	892.15	敷地が狭小なため2階建とする
K-8	Kunduchi	12				3+3+6	地上1階	LB	XG		2	876.03	
K-9	Mburahati	10				5MT+5	地上1階	MB	LG	MT	2	799.26	
K-10	Kawe A	10				4ST+6	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	
Temeke													
T-1	Azimio	10				4ST+6	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	
T-2	Sokoine	10				4ST+6	地上1階	MB	LG	ST	2	770.76	
T-3	Mbagala	18				2LT+5+5+6	地上1階	MBx2	MG, LG	LT	3	1,431.70	学校分割により別敷地に計画
T-4	Madenge	10				3+3+4	地上1階	MB	LG		2	735.51	
T-6	Rangi Tatu	11				5LT+6	地上1階	LB	XG	LT	2	907.90	
T-7	Ufukoni	4				4ST	地上1階	SB	SG	ST	1	342.70	
T-8	Temeke	5				5	地上1階	SB	SG		1	371.20	
T-9	Yale Yale Puna	4				4ST	地上1階	SB	SG	ST	1	342.70	
T-10	Vijibweni	5				5ST	地上1階	SB	SG	ST	1	406.45	
		223	27	27	16	27					45	17,569.30	

3 : 3教室、4 : 4教室、5 : 5教室、6 : 6教室

2-5MT : 2階建て10教室 + 教員室 (中)

2-5ST : 2階建て10教室 + 教員室 (小)

SB : 男子便所 (小)

MB : 男子便所 (中)

LB : 男子便所 (大)

SG : 女子便所 (小)

MG : 女子便所 (中)

LG : 女子便所 (大)

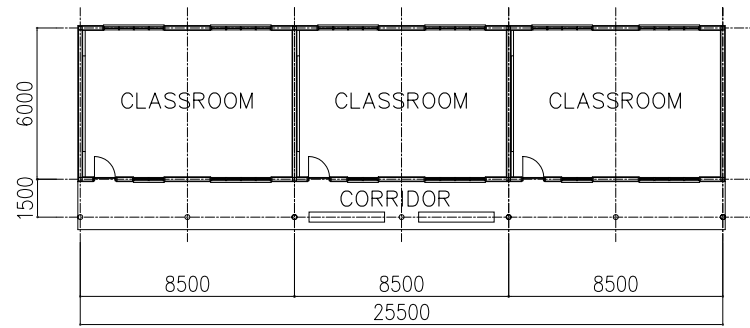
ST : 教員室 (小)

MT : 教員室 (中)

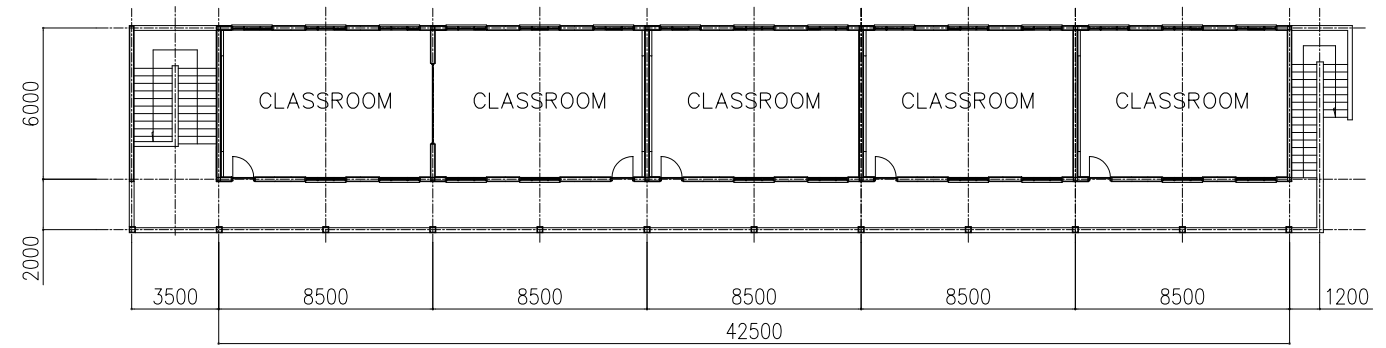
LT : 教員室 (大)

XG : 女子便所 (特大)

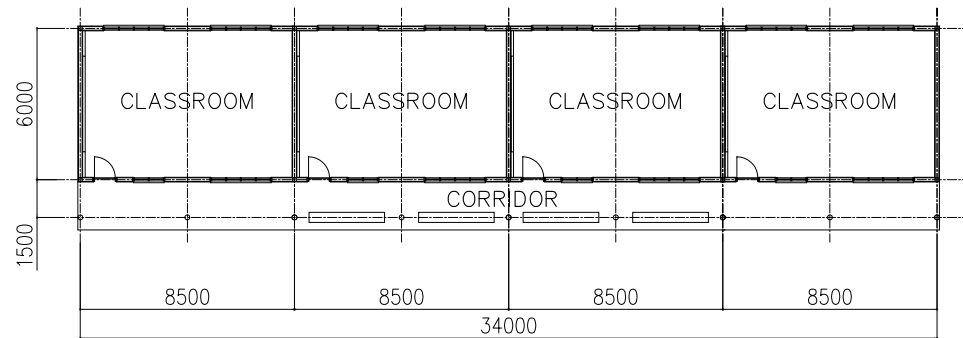
TYPE 3



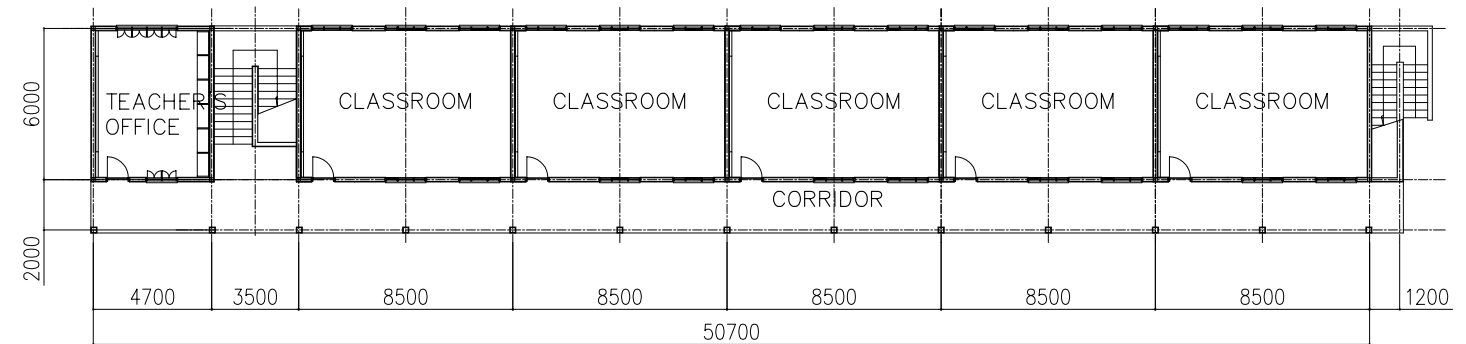
2-TYPE 5ST(2F), 2-TYPE 5MT(2F)



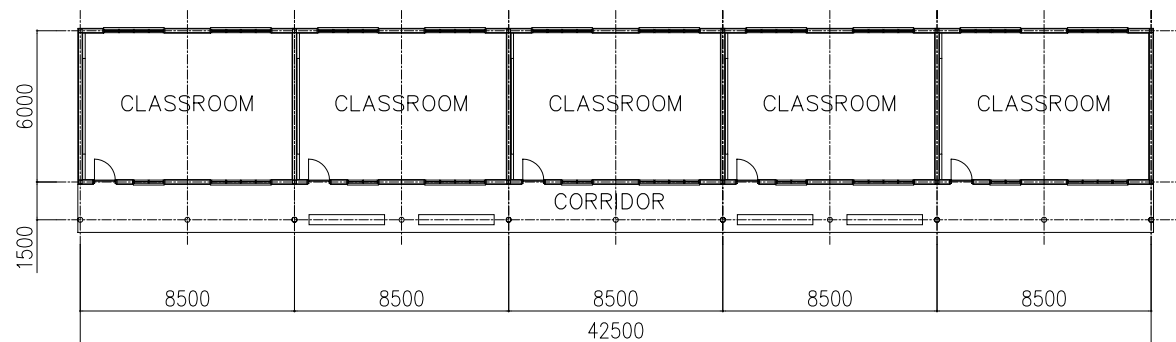
TYPE 4



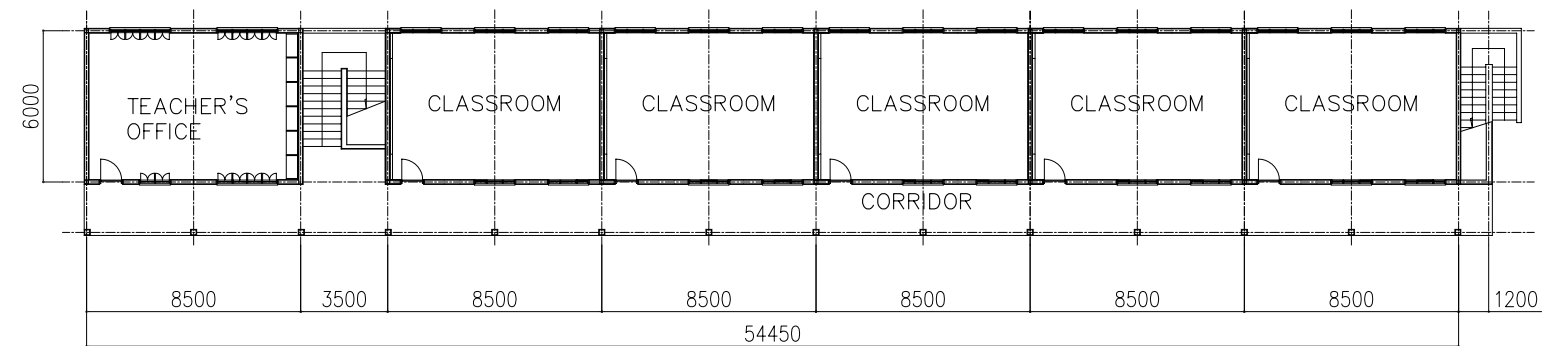
2-TYPE 5ST(GF)



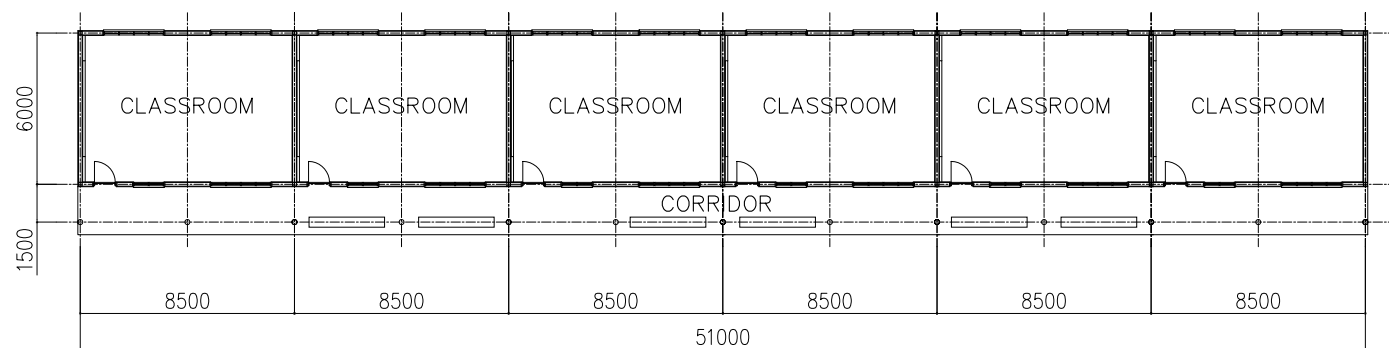
TYPE 5



2-TYPE 5MT(GF)

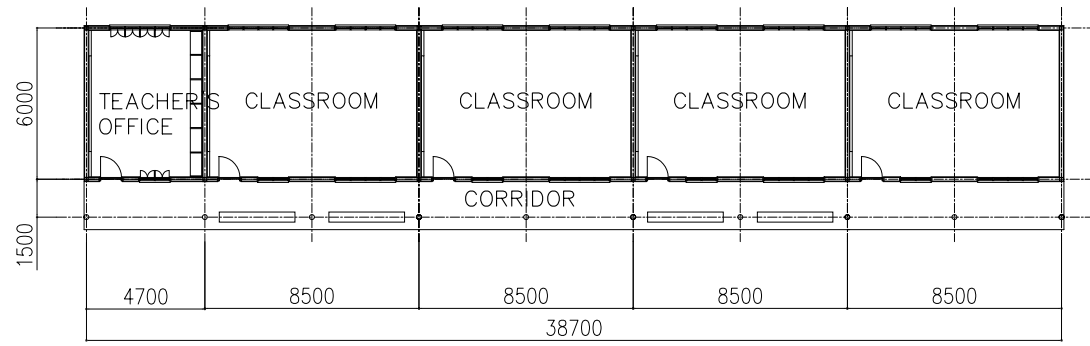


TYPE 6

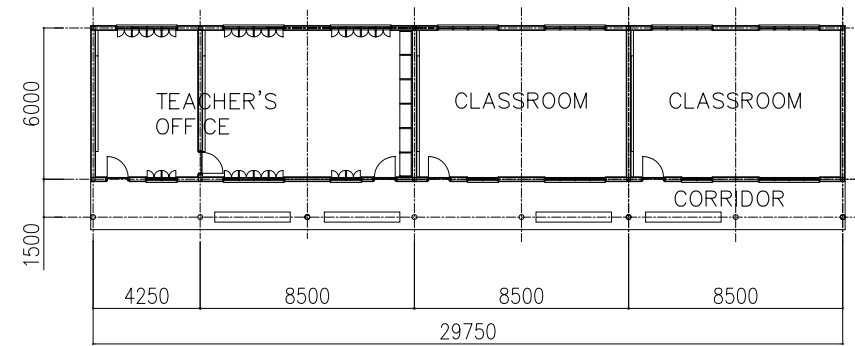


- 注1) TYPE名の前数値は階数を示す。
- 注2) TYPE名の後の数値は教室数を示す。
- 注3) 数字に続く記号は以下を示す。
- ST : 教員室 (10人)
- MT : 教員室 (20人)
- LT : 教員室 (30人)
- MP : 多目的室利用可 (可動間仕切り設置)

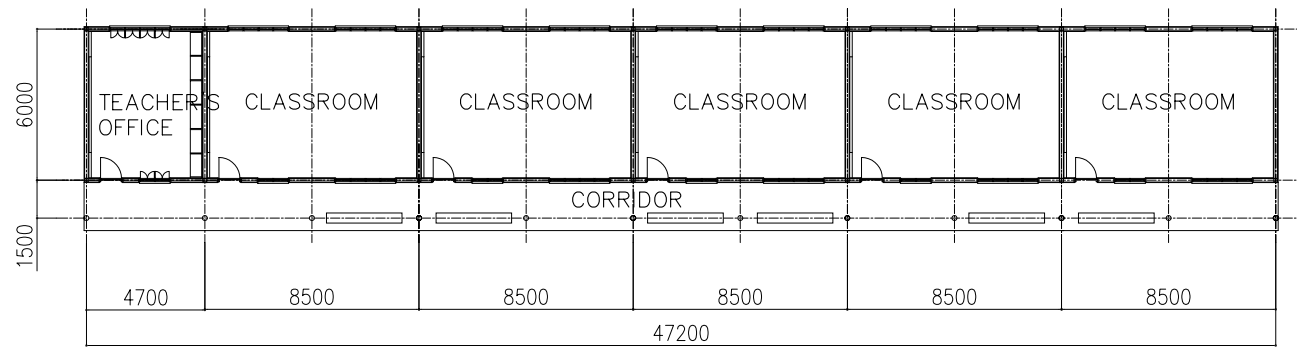
TYPE 4ST



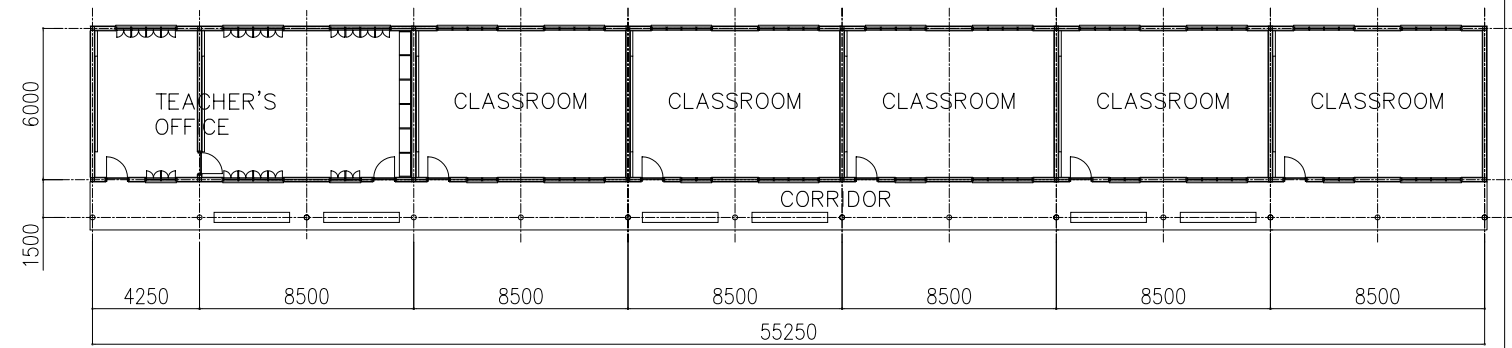
TYPE 2LT



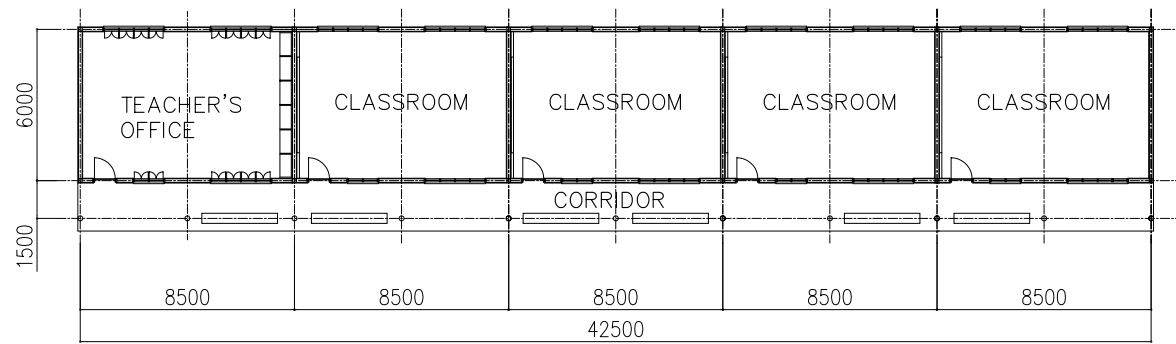
TYPE 5ST



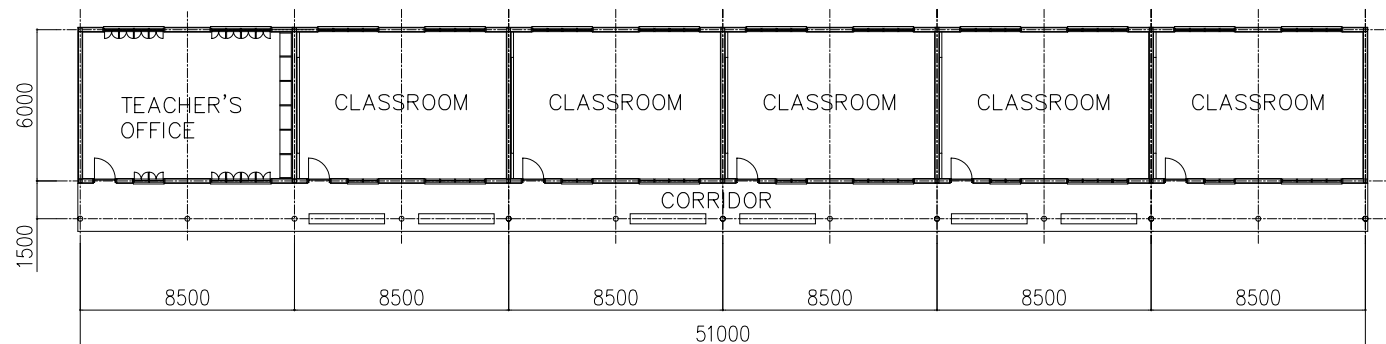
TYPE 5LT



TYPE 4MT



TYPE5MT



可動間仕切設置タイプ (TYPE4-MP)

