

パキスタン・イスラム共和国  
シンド州学校教育識字局

パキスタン・イスラム共和国  
シンド州農村部における  
女子前期中等学校拡充計画  
準備調査報告書  
(先行公開版)

2022年10月

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社マツダコンサルタンツ  
国際航業株式会社

人間
JR(P)
22-078

パキスタン・イスラム共和国  
シンド州学校教育識字局

パキスタン・イスラム共和国  
シンド州農村部における  
女子前期中等学校拡充計画  
準備調査報告書  
(先行公開版)

2022年10月

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社マツダコンサルタンツ  
国際航業株式会社

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、パキスタン・イスラム共和国のシンド州農村部における女子前期中等学校拡充計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社マツダコンサルタンツ・国際航業株式会社に委託しました。

調査団は、2022年1月から2022年7月までパキスタンの政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2022年10月

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部  
部長 佐久間 潤



# 要 約

## 1. 国の概要

パキスタン・イスラム共和国（以下「パ国」）はインドの西隣り、アジアと中近東の結節点に位置し、日本の約 2.1 倍（796,100km<sup>2</sup>）の国土に世界第 5 位となる約 2.27 億人<sup>1</sup>の人口を要する大国である。国土の中央～東部をインダス川が南北に流れ、その流域に形成されたインダス平原に人口の約 8 割が集中する。北部は 8,000m を超える山々が連なる山岳地帯となり、中国へ連なる。アフガニスタン・イランと国境を接する西部はバロチスタン高原と呼ばれる山がちで乾燥した地域となる。

プロジェクトの対象地域であるシンド州は「パ国」南東部、インダス川下流域の広大な平原地帯を占め、全国最大の商都 Karachi を中心に全国第 2 位の人口（約 4,700 万人）を擁している。西はキルタル山脈を介してバロチスタン州、北はインダス川に沿ってパンジャブ州に接し、東はタール砂漠を挟んでインドに対する。南はアラビア海に開け、その西端に Karachi が位置する。内陸部の大部分は年間降雨量が 200mm に満たない乾燥地域であるため、大規模な灌漑農業が発達している。

「パ国」の GDP は名目で 3,394 億米ドル<sup>2</sup>、人口一人当たり GNI は 1500 米ドル<sup>3</sup>で DAC 区分による低位中所得国に位置付けられる。その市場規模と地政学的位置から将来の経済発展への大きな潜在力を持つとされるが、不安定な治安・政治状況や大規模自然災害の頻発、恒常的な財政・貿易赤字等の影響で、経済成長は不十分なレベルに留まっている。

「パ国」の産業構造は GDP 比で見ると農業 23.02%、鉱工業 18.90%、サービス業 58.08%<sup>4</sup>と経済のサービス化が進んでいるが、依然として綿花やコメを中心にした農業が就労人口の 37.4%<sup>5</sup>を抱える基幹産業である。特に輸出の 6 割を占める繊維製品の原料となる綿花の生産は「パ国」経済に大きな影響力を有している。

## 2. 要請プロジェクトの背景、経緯及び概要

「パ国」では、5～16 歳の総人口 5,153 万人に対し同年代の不就学児童（Out of School Children: OOSC）は約 2,280 万人で、不就学児童数としては世界で 2 番目に多いとされる<sup>6</sup>。特に、前期（第 6～8 学年：10～12 歳）・中期（第 9～10 学年：13～14 歳）・後期（第 11～12 学年：15～16 歳）からなる中等教育の就学率が低く、前期中等教育の純就学率は 49%（男子 53%、女子 45%）に留まり、初等教育からの進学及び後期中等教育の進学へとつながる前期中等教育の就学率の向上（特に女子）が喫緊の課題となっている<sup>7</sup>。また、「パ国」では、社会通

---

<sup>1</sup> UN 推計、2021 年

<sup>2</sup> 世界銀行、2021 年

<sup>3</sup> 世界銀行、2021 年

<sup>4</sup> 連邦統計局、2020 年

<sup>5</sup> 連邦統計局、2020 年

<sup>6</sup> UNICEF Pakistan: <https://www.unicef.org/pakistan/education>.

<sup>7</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

念的にコミュニティ外の学校へ女子を通学させることに抵抗感が強く、近隣に前期中等学校（以下、「中学校」という。）がないことが、子どもを中学校に通学させないことの大きな要因のひとつになっている。

シンド州は全4州のうち2番目に多い人口約4,700万人を抱え、「パ国」最大の商業・工業都市であるKarachiを擁する、当国の経済成長を牽引する重要な州である。一方で、同州の前期中等教育純就学率は34%（男子37%、女子30%）<sup>8</sup>と低く、特に同州農村部では、小学校数35,377校に対し中学校数が2,162校と、圧倒的に中学校が少ない状況にある。また、就学者数においては、初等教育で約1.2倍、前期中等教育で約1.3倍、後期中等教育で約1.4倍<sup>9</sup>、の男女間格差が見られる。かかる状況をふまえ、通学可能な圏内に中学校を整備し、物理的なアクセスを改善することは、中等教育就学率（特に女子生徒）の向上のための喫緊の課題となっている。

こうした状況に対して、「パ国」では、教育セクターの政策である「国家教育政策（2009年）」や「国家教育政策枠組（2018年）」において、教育へのアクセスの改善およびOOSC対策を最優先課題に位置付けている。同様に、シンド州学校教育セクター計画・ロードマップ2019-2024年（Sindh Education Sector Plan & Roadmap（2019-2024）：SESP&R（2019-2024））でも、3つの目標の1つとして「公正な教育へのアクセス」が、「教育の質の改善」や「ガバナンス強化」とともに掲げられている。また、SESP&R（2019-2024）では、この「公正な教育へのアクセス」目標を達成するためのプログラムとして3つが設定されている。そのうち「プログラム2」の目的として、「エビデンスに基づくニーズを満たすために学校施設整備を拡大する」を掲げ、既存小学校の小学校と前期中等学校を含む基礎学校へのアップグレードや統合を進めている。

このような状況を踏まえ、シンド州政府はシンド州北部の4県とKarachi市の1郊外区において20~25校の既存小学校（Primary School）を、前期中等クラス（第6~8学年）を含む基礎学校（Elementary School）へアップグレードするために必要な教室棟の増設（約75教室）と教育用家具及び機材の供与に係る無償資金協力を要請し、その対象サイトとして計36サイト+追加5サイトを提案した。

### 3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上記要請を受け、独立行政法人国際協力機構（JICA）は、当初要請36サイトについて、2021年11~12月にローカルスタッフによる事前調査を実施し、治安上の理由からシンド州学校教育識字局（School Education & Literacy Department, Government of Sindh: SELD）により事前に取り消しのあった1サイト（KA01）を除く35サイトを踏査して、選定条件を満たしていないと判断された6サイトを調査対象から除外した。また、現地調査に先立ち、JICA安全アドバイザー（以下「SA」）より安全上の問題があると指摘を受けた2サイトについて、SELDと協議の上で調査対象から除外した。一方、SELDから5サイトの追加要請があり、これを受け入れて合計33サイトを最終的な調査対象として整理し、現地調査を実施し、最終的に29サイト

<sup>8</sup> ADB (2019) *School Education in Pakistan: A Sector Assessment*. Manila: ADB

<sup>9</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

が協力対象サイトとされた。

以上の経緯を踏まえ、調査団は現地調査の結果を踏まえた国内解析を行い、協議で最終的に確認された要請 29 サイトのうち 20 サイトが協力対象として妥当との結果を得た。本調査では、5 県の 20 サイトを対象に、事業のフィージビリティを確認し、最終的に合意された以下の要請内容に従って同範囲の概略設計を策定、本準備調査報告書を取りまとめた。

先方との協議に基づきまとめられた本プロジェクトの概要は以下の通りである。

## 1) 協力対象範囲・コンポーネント、協力規模

現地調査 I 及びその後の国内解析を経て絞り込まれた 29 サイトにつき、協議にて合意した「学校のアップグレードに関する方針（School Up-gradation Policy）」（SELD、2021 年 11 月 26 日発行）に照らした評価をして、協力対象サイトの選定と優先順位付けを行った。具体的には以下の通りである。

表 1 協力対象サイトの優先順位

優先順位	基準
A	• 農村部: 既存女子就学数 15 名以上で周辺学校の女子就学数が 25 名以上 • 農村部(例外): 既存女子就学数 12 名以上 14 名以下で周辺学校の女子就学数が 40 名以上
B	• A の条件の「農村部」のうち、周辺学校の既存女子就学数の条件を満たさない
B-	• A の条件の「農村部(例外)」のうち、周辺学校の既存女子就学数の条件を満たさない
C	• B- の条件を満たさない

就学需要の評価 A は将来の需要が高く見込まれ、計画対象とする。評価 B は周辺校の就学数の条件を満たしていないものの既存就学数の需要が高く見込まれることから、計画対象とする。なお、B- も既存就学数と周辺校の就学数の多いサイトから、予算の範囲内で可能な限り計画対象とする。また、評価 B- は、予見できない不測の事態に備えて、A ないし B の代替サイトとする方針とする。なお、国内解析時の SELD とのオンライン協議において、当初の要請 20～25 校の最低ラインである 20 校を協力対象とすることで口頭にて合意をし、その後書面にて確認を得ている。

施設コンポーネントは前期中等カリキュラムの実施と学校運営に最低限必要な施設として、1 サイトあたり一般教室（前期中等クラス用）3 教室、校長室、倉庫兼教員室、便所とし、既存小学校校舎が老朽化等で継続的な利用が不適切と判断されたサイトでは初等クラス用の教室の改築を協力対象に含めることとした。また、それらに必要な最小限の教育家具を協力対象として計画した。なお、コンピュータ室は前案件<sup>10</sup>では適切に利用されていない状況にあったが、政府の中等教育課程カリキュラム下でのコンピュータ教育普及への取り組みや将来的な必要性、及びノンフォーマル授業や学校運営委員会の会議での利用など、地域でのフレキシブルな利用が可能な多目的教室として整備して協力対象に含めこととした。他方、コンピュータ機材は前

<sup>10</sup> シンド州農村部女子前期中等教育強化計画」として、2012 年より準備調査を開始し、「南部」と「北部」の 2 つの案件として形成され、2019 年に完工した。

案件の活用状況を踏まえ、原則先方負担による調達とした。なお、宗教的事情から女子校として必要不可欠な門扉を予算の許す範囲で一体整備することとした。

## 2) 施設・機材の概略設計

本計画は前案件の設計仕様を基本とし、幾つかのプロトタイプを独自に設計し、各々のサイトに適用する形で概略設計を行う。平面は桁行方向 3.12m スパンを基本とした矩形・開放片廊下式の単純な形式を基本に、2階建てやL型を含む多様な施設タイプを含めて、様々な狭小な条件の敷地に適合できるよう計画した。構造方式は現地標準に従い耐震性の高い鉄筋コンクリート軸組構造とし、部材の寸法等は「パ国」建築基準に基づく構造解析を行い決定した。また、対象地域はインダス川下流域の低地にあつて頻繁に洪水等の被害を受けるサイトもある。2022年にも対象地域を含むシンド州の広範囲が洪水被害を受けており、詳細設計時に床高の設定を再検討する。設備については、現地での頻繁に発生する停電事情を考慮し、本計画ではソーラーパネルシステムを協力対象に含めこととした。また、設備機器については、既存校で一般的に設置され、維持管理に問題がない範囲の内容として、必要最小限の照明設備、コンセント設備に加え、酷暑の気象条件に対して天井扇を設けることとし、器具及び配線は最大浸水レベルより上部に設置する計画とした。更に、機材については、本計画で整備される施設が適切に機能するための教育家具を対象に必要な最小限の内容を計画した。

本計画における協力対象施設の内容・規模、教育家具・機材の整備内容を表に示す。

表 2 施設計画概要

優先順位	NO.	サイト名(学校名)	施設内容					延床面積 合計(m <sup>2</sup> )
			教室棟				便所棟 ブース数	
			階数・棟数	教室	多目的 教室	校長室/ 倉庫		
第一 優先 (A)	SU01	GGPS Tando Ali Abad	2階・1棟	3	1	1	4	258.76
	SU04	GGPS Khairo Indhar	2階・1棟	3	1	1	4	264.52
	LA01	GGPS Zangeja	2階・1棟	3	1	1	4	292.50
	LA04	GBPS Kodrani	2階・1棟	3	1	1	5	261.64
	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	2階・1棟	5	1	1	6	365.24
	KH01	GGPS Noonari	2階・1棟	3	1	1	4	257.68
	KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	2階・1棟	3	1	1	6	264.52
	KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	平屋・1棟	3	1	1	4	247.54
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	2階・1棟	5	1	1	4	359.48
	KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	2階・1棟	3	1	1	6	299.34
	KH15	GGPS Khambhara South	2階・1棟	6	1	1	4	392.42
	KA03	GBPS Radho Jokhio	2階・1棟	7	1	1	6	483.92
第二 優先 (B)	SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	2階・1棟	3	1	1	4	253.20
	NF01	GGPS Rahim Chand	2階・1棟	3	1	1	5	261.64
	NF02	GGPS M. Haroon Shar	2階・1棟	3	1	1	5	261.64
	KH04	GGPS Belharo Gambat	2階・1棟	6	1	1	6	437.50
	KH09	GGPS Sari	2階・1棟	3	1	1	4	258.76
	KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	2階・2棟	6	1	1	5	395.30
	KH14	GGELS Imdad Ali Shar	2階・1棟	3	1	1	4	293.58
第三 優先 (B-)	LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	平屋・1棟	3	1	1	4	246.46
	合計	20 サイト*	20 棟	77	20	20		6,155.64

\*なお、B-である SU03、NF04、KH07、KA02 の 4 サイトは、上記 20 サイトの万が一の代替サイトとして、設計範囲に含める。

表 3 教育家具内容

室名	家具内容	数量	
		(1 室あたり)	(合計)
教室	教員用机・椅子	1 セット	77 セット
	生徒用 2 人掛け机(S)	15	255
	生徒用 2 人掛け机(L)	15	900
	生徒用 2 人掛け椅子(S)	15	255
	生徒用椅子(L)	30	1,800
	キャビネット	1	77
多目的教室	教員用机・椅子	1 セット	20 セット
	PC 用机	15	300
	生徒用椅子(L)	30	600
	キャビネット	1	20
校長室	校長用机・椅子	1 セット	20 セット
	来客用椅子	4	80
	キャビネット	2	40
倉庫兼教員室	打合せテーブル・椅子 4 脚	1 セット	20 セット
	キャビネット	2	40

#### 4. プロジェクトの工期及び概略事業費

本プロジェクトの実施に必要な工程は、詳細設計・積算に 8 ヶ月、現地での入札に係る期間は、公示から図書配布、開札、入札評価、結果承認、契約まで準備期間 1 ヶ月を含んで 5 ヶ月である。また、施設建設においては、現地建設会社の能力を踏まえて概ね 10 サイト前後の工事を 1 ロットにまとめて行うこととし、全体を県単位で 2 ロットに分割する。1 ロットの標準工期はサイトごとの実質的な建設工期を現地の標準的な工期に準じて平屋建て 11 ヶ月、2 階建て 12 ヶ月とし、盛土等の準備工事を要するサイトや雨季及びラマダン期間中の作業効率低下を考慮した上で、仮設資材と職人をスライドさせながら各サイトでの工事を進めることとして、建設ロット 1 の本体工事 18 ヶ月、ロット 1 の建設開始の 9 ヶ月後から開始される建設ロット 2 の本体工事 15 ヶ月を併せて建設工事工期は 24 ヶ月と設定する。なお、家具調達についてはそれぞれの施設完工時期を睨んで入札を行うこととなるが、対象となる施設 2 ロット分の家具をまとめて入札にかけ、手続きの効率化を図る。また、家具調達に係る入札期間は入札準備、公示から契約まで 3.5 ヶ月であり、調達期間は発注から納入、初期調整、検収までロット 1 と 2 の完工時期に合わせて 2 回の調達で計画し、それぞれ 5 ヶ月を見込む。

以上から、プロジェクト全体工期は、詳細設計期間 8 ヶ月、入札期間 5 ヶ月、施設建設期間 24 ヶ月、合計 37 ヶ月と見込まれる。

## 5. プロジェクトの評価

本プロジェクトは女子の前期中等教育へのアクセス改善と就学における男女間・地域間格差の緩和を目標に、シンド州北部の農村部（一部地方都市部を含む）において、既存小学校の女子生徒を対象とした前期中等教育課程を含む基礎学校へのアップグレードに最低限必要な施設を整備するもので、裨益対象は広く一般国民である対象地域の住民である。対象地域は「パ国」の中でも女子の前期中等就学率が 30%<sup>11</sup>と全国平均（38%）に比べて低い地域であり、緊急な改善が必要とされている。「国家教育政策枠組（2018年）」では、憲法で教育の無償化と義務化を保障した 5～16 歳の OOSC 対策を最優先課題の 1 つに位置付けている。また、シンド州政府は、これらを踏まえ、最新の SESP&R（2019-2024）において、最優先課題の 1 つである教育へのアクセスの改善策として、データやニーズに基づく学校インフラの整備をあげている。特に女子の就学率を上げるために、施設の改修や中学校建設のニーズに優先順位を付け、年間計画を立てるといものである。2019～2024 年の間に、クラスター指定校を中心に新たに 35,000 の教室を作り、中学・高校については 2024 年までに公立校に占める中学・高校の割合を 15%まで引き上げるとしている。本プロジェクトはこれに整合し、上位計画の目標達成に直接貢献するものである。

本協力対象事業の実施により定量的効果が期待されるアウトプットは以下の通りである。

指標名	基準値 (2021 年実績値)	目標値 (2029 年) 【事業完成 3 年後】
対象 20 校における女子前期中等学校の教室数	0 教室	60 教室
対象 20 校の前期中等教育女子生徒数 (人/年)	175 人	1,707 人

また、本協力対象事業の実施により以下の定性的効果が期待される。

- 女子の前期中学校の施設として必須である外周塀や清潔な便所が整備されることにより、農村地域における女子の就学が促進される。
- 前期中学校を整備することにより、長距離通学のため就学が困難であった対象児童も含め就学機会が改善される。

本プロジェクトはこのような効果が期待できるとともに、「パ国」政府の上位計画を踏まえてシンド州政府が優先政策として取り組む「農村部女子前期中等教育の普及」の実現を支援し、また、地域間・ジェンダー間の格差解消を通じて「パ国」社会経済状況の安定に寄与するものであることから、協力対象事業を我が国の無償資金協力で実施することの妥当性は高く、また有効性が十分に認められると判断される。

<sup>11</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

# 目 次

序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト／略語集	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 教育セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	20
1-1-3 社会経済・ジェンダー状況	24
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	26
1-3 我が国の援助動向	27
1-4 他ドナーの援助動向	29
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	32
2-1 プロジェクトの実施体制	32
2-1-1 組織・人員（シンド州学校教育・識字局）	32
2-1-2 学校運営委員会	34
2-1-3 官民連携（PPP）による学校運営	34
2-1-4 財政・予算	35
2-1-5 技術水準	38
2-1-6 既存施設・機材	38
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	41
2-2-1 関連インフラの整備状況	41
2-2-2 自然条件	46
2-2-3 環境社会配慮	48
2-3 当該国における無償資金協力事業実施上の留意点	49
2-4 その他（グローバルイシュー等）	50

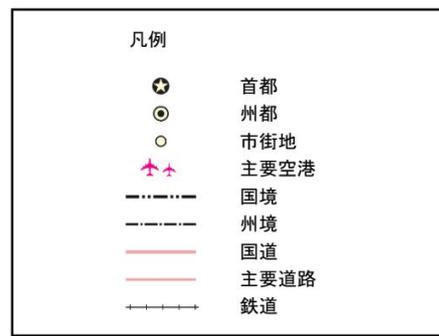
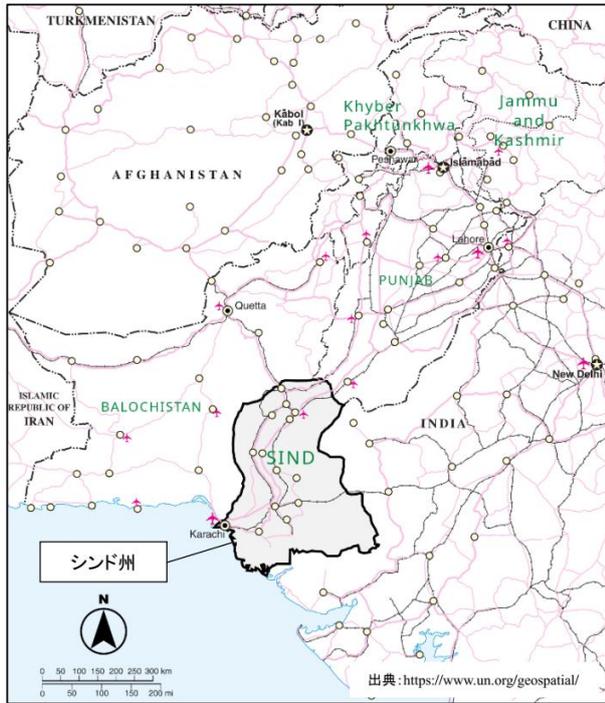
第3章	プロジェクトの内容.....	53
3-1	プロジェクトの概要.....	53
3-2	協力対象事業の概略設計.....	54
3-2-1	設計方針.....	54
3-2-2	基本計画（施設計画／機材計画）.....	63
3-2-3	概略設計図.....	82
3-2-4	施工計画／調達計画.....	113
3-2-4-1	施工方針／調達方針.....	113
3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項.....	114
3-2-4-3	施工区分／調達・据付区分.....	116
3-2-4-4	施工監理計画／調達監理計画.....	120
3-2-4-5	品質管理計画.....	122
3-2-4-6	資機材等調達計画.....	123
3-2-4-7	ソフトコンポーネント計画.....	124
3-2-4-8	実施工程.....	126
3-2-5	安全対策計画.....	128
3-3	相手国分担事業の概要.....	129
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	132
3-4-1	運営計画.....	132
3-4-2	教員の配置.....	133
3-4-3	維持管理計画.....	136
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	138
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	138
3-5-2	運営・維持管理費.....	138
第4章	プロジェクトの評価.....	142
4-1	事業実施のための前提条件.....	142
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項.....	142
4-3	外部条件.....	144
4-4	プロジェクトの評価.....	144
4-4-1	妥当性.....	144
4-4-2	有効性.....	145

## 資料

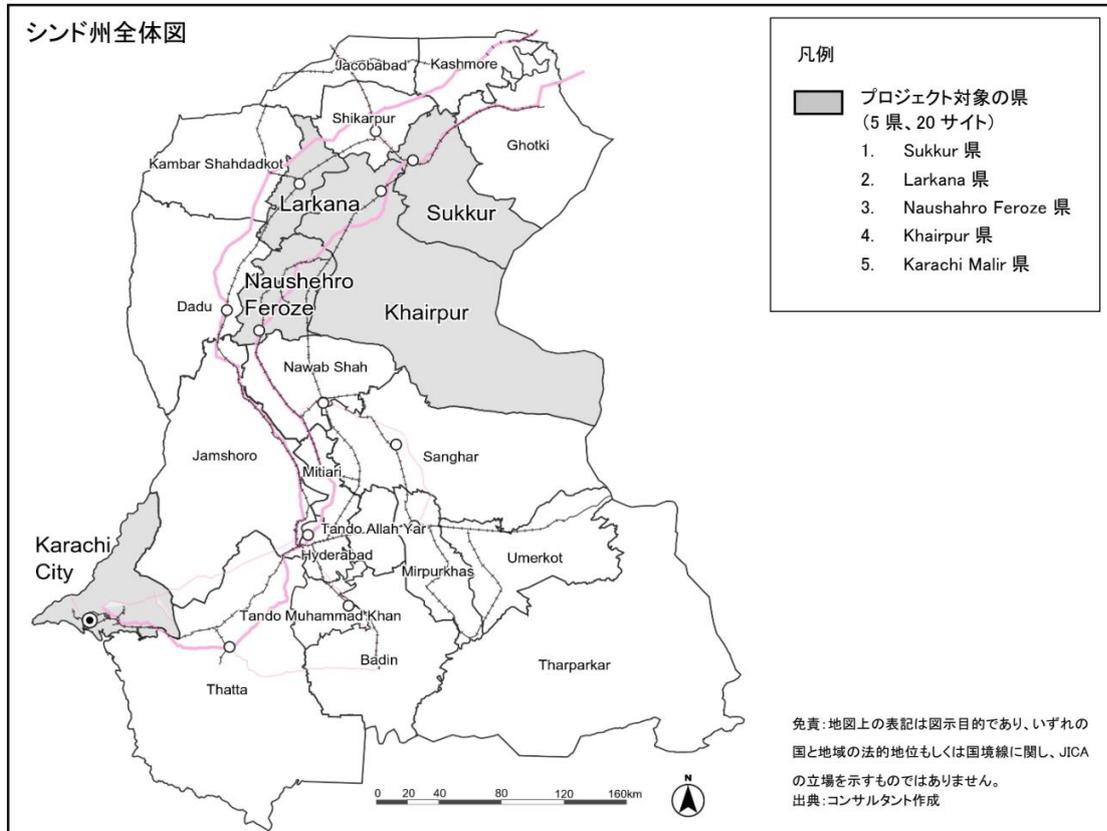
- 1 調査団員・氏名
- 2 調査行程
- 3 関係者（面会者）リスト
- 4 討議議事録（M/D）
- 5 ソフトコンポーネント計画書
- 6 参考資料／入手資料リスト
- 7 その他の資料・情報

# 位置図

パキスタン全体図



シンド州全体図



## 完成予想図



平屋建てタイプ (KH06)



2階建てタイプ (NF01)

## 写真

### ■ 協力候補サイト状況 (Sukkur 県)



SU01 GGPS Tando Ali Abad: 既存校舎外観。床スラブ(外壁面)、底のRCは爆裂し鉄筋が露出した部分が散見される。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



SU02 GGPS Lutuf Hussain Talpur: 既存校舎外観。床スラブ(外壁面)、底のRCは爆裂。パラペット部には亀裂が見られる。



同左: 建設用地。隣地の拡張スペースを利用。



SU03 GGPS Illahi Bux Mangi: 建設中の校舎外観。(シンド州政府支援)



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



SU04 GGPS Khairo Indhar: 既存校舎外観。床スラブ(外壁面)のRCは爆裂。屋根スラブ端部はクラックが散見される。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



SU05 GGPS Radhi: 既存校舎外観。床スラブ(外壁面)、底のRCは爆裂し鉄筋が露出した部分が散見される。

■ 協力候補サイト状況 (Larkana 県)



LA01 GGPS Zanjeja: 既存校舎外観。南棟(写真右手)は、屋根のレンガプレートが部分的に崩れ落ち、教室利用は危険な状態。底のRCは爆裂し鉄筋が露出している。



LA02 GBPS Mir Muhammad Jalbani: 既存校舎外観。



LA03 GBPS Ghulam Hussain Hakro: 既存校舎外観。妻側外壁にクラックがある。



同左: 建設用地。隣地の拡張スペースを利用。既存敷地から約-1mのレベル差があり、盛土が必要となる。



同左: 建設用地。隣地男子校の拡張スペースを利用。男子校の校舎を取り壊す必要がある。



同左: 敷地が狭小であり、拡張地もないため協力対象外とした。



同左: 建設用地。別途拡張スペースを利用。前面道路から約-1.8mのレベル差がある。



LA04 GGPS Kodrani: 既存校舎 1 外観。構造的に大きな損傷はない。



同左: 既存校舎 2 外観。屋根がすべて崩壊。壁にはクラックが散見される。狭小な建設用地のため解体する必要がある。



LA06 GGPS Bhai Khan Ghanghro: 既存校舎外観。外壁の下端の損傷が大きい。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。

■ 協力候補サイト状況 (Naushahro Feroze 県)



NF01 GGPS Rahim Chand: 既存校舎外観。出窓(庇)は、RC が爆裂。建物本体には大きな損傷は見られない。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



NF02 GGPS M. Haroon Shar: 既存校舎外観。大きな損傷は確認出来ない。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



NF04 GGPS Yousif Rajper: 既存校舎外観。廊下天井にモルタルの剥離。その他大きな損傷はない。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



NF05 GGPS Uris Solangi: 既存校舎外観。前面外壁上部にクラックがある。教室には雨漏りの形跡がある。



同左: 狭小な建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



NF06 GGPS Wahid Bux Khaskhaly: 既存校舎外観。仮設の屋根は一部穴が開き、崩壊寸前のため補強木材で支持されている。



同左: 隣地の拡張スペース。狭小のため協力対象外とした。



NF08 GGPS Ali Murad Chang: 既存校舎外観。屋根スラブ先端にクラックあり。床スラブ(外壁面)の一部でRCが爆裂。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



NF09 GGPS Syed Khuda Bux Shah: 既存校舎外観。庇の一部でRCが爆裂し鉄筋が露出している。

■ 協力候補サイト状況 (Khairpur 県)



KH01 GGPS Noonari: 広場の青空教室と既存校舎外観。床が凸凹しており、壁の塗装剥がれがある。



KH02 GGPS Dur Muhammad Jiskani: 既存校舎外観。学生数の正誤がとれないため、協力対象外とした。



KH04 GGPS Belharo Gambat: 既存校舎外観。女子校整備後は男子校として使われる予定。



同左: 狭小な建設用地。既存校のオープンスペースと隣地の拡張スペースを利用。校舎の解体が必要となる。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースと隣地の拡張スペースを利用。



同左: 建設用地。



同左: 建設用地。隣地男子校スペースを利用。既存校舎は天井のモルタルが剥離し鉄筋が露出して、危険な状態である。



KH05 GGPS Muhammad Hashim Gopang: 既存校舎外観。内外壁ともに横方向のクラックが散見される。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。



KH06 GGPS Fateh Ali Chandio: 既存校舎外観。内外壁にクラックが散見される。



同左: 建設用地。別途拡張スペースを利用。前面道路から約0.5mのレベル差があり、盛土が必要である。



KH07 GBPS Sher Muhammad Jiskani: 既存校舎外観。内外壁と庇にクラックが散見される。



同左: 建設用地。既存のオープンスペースを利用。樹木は土地所有者が建設前に移動させる予定。



KH08 GGPS Lal Bux Kandharo: 既存校舎外観。両側の妻側外壁に屋根から床方向に大きなクラックがある。



同左: 建設用地。既存校オープンスペースを利用。



KH09 GGPS Sari: 既存校舎外観。施設の状態は良い。



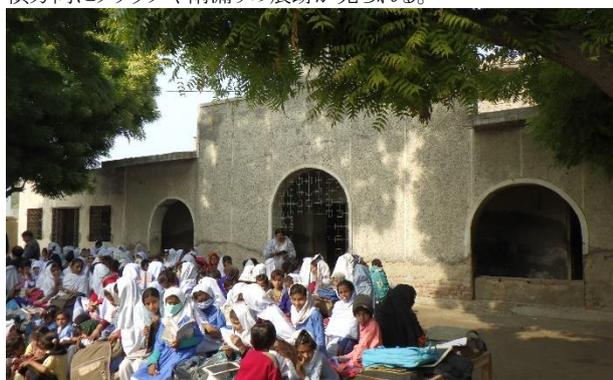
同左: 建設用地。隣地の拡張スペースを利用。



KH10 GGPS Nizamuddin Iashari: 既存校舎外観。外壁面上部に横方向にクラックや雨漏りの痕跡が見られる。



同左: 建設用地。既存校裏手の拡張スペースを利用。既存敷地より-0.45mのレベル差がある。



KH11 GGHS Mulko Wahan (BRANCH): 広場の青空教室と既存校外観。内外壁、天井には大きな亀裂、天井は一部モルタルが剥がれ鉄筋が露出。



同左: 狭小な建設用地。既存校の解体が必要となる。



KH12 GGPS Manzoor Hussain Bhatti: 既存校舎と仮設校舎の外観。



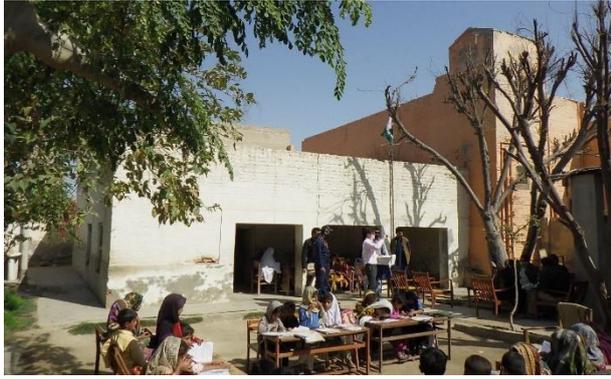
同左: 建設用地。既存校裏手の拡張スペースを利用。



KH13 GBPS Mitho Khan: 既存校舎外観。雨漏りの形跡が散見される。



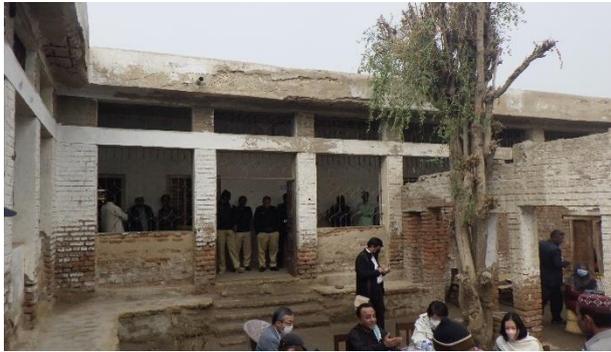
同左: 建設用地。隣地の斜面下拡張スペースを利用。別の拡張スペース候補有り。



KH14 GGELS Imdad Ali Shar: 既存校舎外観。内壁に若干のクラックが見られる。



同左: 建設用地。別途拡張スペースを利用。前面道路から約-1.6mのレベル差があり、盛土が必要である。



KH15 GGPS Khambhara South: 既存校舎外観。狭小な敷地。屋根スラブ鉄筋下のモルタルが剥離している。



同左: 天井が崩落し、鉄筋が露出した教室内部(建替えが必要)。

■ 協力候補サイト状況 (Karachi Kemari & Malir 県)



KA02 GBPS PUB Malir: 既存校舎外観。施設の状態は良いが、雨漏りの痕跡がある。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースと拡張スペースを利用。



KA03 GBPS Radho Jokhio: 既存校舎外観。3つの教室棟は屋根、内外壁のクラックが散見され、構造上危険。



同左: 建設用地。既存校のオープンスペースを利用。傾斜地の拡張スペースも有り。

■ 類似施設（前案件）



GGPS Muhammad Sadiq Palh: 校舎外観。2018年に竣工。外構には樹木が植えられている。



同左: 廊下内部。内壁には張り紙や絵等で装飾が行われている。



同上: 教室内部。



同上: 多目的室内部、PCはほとんど利用されていない。



同上: 校長室内部。



同左: 倉庫内部。スタッフ室としても使われている。

■ 類似施設 (USAID 支援学校)



GGHS Kettle Colony School: 校舎外観。USAID 支援により 2021 年 10 月に竣工した。



同左: 中庭から見た校舎外観。屋上に設置された太陽光パネル 48 枚ですべての電力を賅っている。



同上: Grade9 教室内部。片側に男子、もう片側に女子が分かれて着席している。



同上: 就学前教育 (ECE) の教室内部。開口部にはアルミ建具が使われ、明るい室内空間となっている。



同上: コンピュータ室内部。PC16 台、サーバー室に PC1 台がある。Grade 6~8 の生徒を対象に、1 週間に 1 回、40 分間の授業を行う。



同左: 実験室内部。高校にアップグレードするために設置が義務となっている。Grade 9~10 の生徒を対象に、物理、化学、生物の理科 3 科目の授業を行う。

## 図表リスト

表 1-1	「パ国」における教育制度 .....	2
表 1-2	シンド州における学校数、就学者数、教員数（性別、地域別） .....	4
表 1-3	「パ国」の不就学児童数と人口比（教育レベル別・性別） .....	5
表 1-4	シンド州における学齢期の子どもの OOSC の人数 .....	6
表 1-5	「パ国」の初等教育の総就学率（州別、性別）（2016-2017 年） .....	7
表 1-6	「パ国」の前期および中期・後期中等教育における総就学率の推移（州別） .....	7
表 1-7	「パ国」の経済階層別の初等教育における総就学率 .....	8
表 1-8	県別の欠席率（2018 年 8 月～10 月） .....	9
表 1-9	残存率（レベル別、性別、州別） .....	10
表 1-10	シンド州の公立小学校における中途退学率（性別、学年別）（2013-2016 年） .....	10
表 1-11	小学校から中学校および中学校から高校への進学率（性別、州別） .....	11
表 1-12	G5 の学習到達度の変化（2014-2019 年） .....	11
表 1-13	学年別（G3、G5、G8）児童・生徒の読解力レベル .....	11
表 1-14	シンド州の G5 と G8 の SAT 正解率の推移（2013-14～2016-17 年） .....	12
表 1-15	障がいのある子どもが通う学校の割合・就学者数に占める障がいのある子どもの割合 .....	13
表 1-16	シンド州で障がいのある子どもが就学している学校の割合（%）・障がい児の就学者数 （人）（公立校・私立校別） .....	14
表 1-17	障がい児の総就学者数に占める男女の割合（州別） .....	14
表 1-18	「パ国」における教室数別の学校数（州別、教育レベル別）（2017-2018 年） .....	15
表 1-19	「パ国」の公立小・中学校の学校設備の整備状況（州別） .....	15
表 1-20	「パ国」の公立校の教員数（州別、教育レベル別、立地別、性別）2017-2018 年 .....	16
表 1-21	校内教員数別公立小学校数（立地別、男子・女子校別） .....	17
表 1-22	シンド州の教員の資格（教育レベル別、性別）2016-2017 年度 .....	17
表 1-23	シンド州における教員採用方針（2021/2022 年度） .....	19
表 1-24	本プロジェクト対象県の教員採用計画（2021/2022 年） .....	19
表 1-25	「国家教育政策枠組（2018 年）」の優先事項 1 の概要 .....	21
表 1-26	SESP&R（2019-2024）の目標と目的 .....	21
表 1-27	県別のキャンパス・スクールおよび統廃合される学校数 .....	23
表 1-28	ジェンダー・ギャップ指数（GGI）（2020 年）周辺国との比較 .....	25
表 1-29	ジェンダー・ギャップ指数（GGI）2020 年 .....	26
表 1-30	我が国の主要な援助実績（基礎教育分野） .....	28
表 2-1	州レベル以下の教育行政体制 .....	33
表 2-2	国家予算及び教育分野予算 .....	35
表 2-3	近隣・南アジア諸国の教育予算（%） .....	36
表 2-4	シンド州予算及び教育分野予算 .....	36
表 2-5	2021/2022 年度のシンド州学校教育・識字局（SELD）の開発予算 .....	37
表 2-6	シンド州学校教育分野運営予算（経常費）内訳 .....	37
表 2-7	既存建物調査結果 .....	40

表 2-8	敷地・インフラ状況調査結果 1 .....	44
表 2-9	敷地・インフラ状況調査結果 2 .....	45
表 2-10	PC-1 の承認プロセス .....	49
表 3-1	サイト選定条件 .....	54
表 3-2	対象県別調査対象サイト数 .....	55
表 3-3	要請コンポーネント内容とその優先順位.....	56
表 3-4	学年別の生徒数比率 .....	64
表 3-5	シンド州及び対象 5 県の過去 5 か年の学齢人口、初等教育生徒数増加率 .....	64
表 3-6	対象サイトのジェンダー別内訳 .....	65
表 3-7	男女別の上級学校へのアクセス状況 .....	65
表 3-8	通学圏の重複に関する考察 .....	67
表 3-9	協力対象サイトの優先順位 .....	67
表 3-10	対象サイトの就学需要の検証と評価 .....	68
表 3-11	小学校教室の建設が必要なサイト及び計画規模.....	69
表 3-12	協力対象サイト・コンポーネントのリスト.....	71
表 3-13	施設タイプ .....	72
表 3-14	諸室構成 .....	74
表 3-15	サイト別計画内容 .....	75
表 3-16	教室棟主要部仕様比較 .....	79
表 3-17	付加価値向上の対応策 .....	80
表 3-18	家具リスト .....	81
表 3-19	造作家具及び雑工事 .....	81
表 3-20	PEC 登録業者数と事務所の所在地 .....	115
表 3-21	PEC 登録制度と業者数 .....	115
表 3-22	税金対象一覧表 .....	116
表 3-23	SPPRA 調達基準の準用 .....	118
表 3-24	標準的な資格審査基準 .....	118
表 3-25	入札ロット構成案 .....	120
表 3-26	品質管理項目 .....	123
表 3-27	調達材料区分表 .....	124
表 3-28	実施工程のステップ .....	126
表 3-29	現地での入札計画 .....	126
表 3-30	相手国側負担工事サイト別内容 .....	131
表 3-31	SMC の概要.....	133
表 3-32	前期中等学校の標準教職員配置 .....	134
表 3-33	必要教員数の試算 .....	135
表 3-34	「パ国」側負担経費 .....	138
表 3-35	教職員人件費試算 .....	139
表 3-36	維持管理費試算 .....	140
表 3-37	年間運営・維持管理費試算結果 .....	140

図 1-1	「パ国」の学校数（種別・レベル別）（2017-2018 年） .....	3
図 1-2	「パ国」における不就学児童・生徒（5～16 歳）の推移（性別） .....	6
図 1-3	「パ国」の初等教育および中等教育の総就学率におけるジェンダー・ギャップ指数 .....	8
図 2-1	SELD 組織図 .....	32
図 2-2	地震強度分布図 .....	47
図 3-1	シンド州の気象（Sukkur、Karachi） .....	58
図 3-2	プロジェクト実施体制 .....	114
図 3-3	施工監理体制 .....	121
図 3-4	実施工程表 .....	128
図 3-5	一般的な中学校運営体制 .....	132

## 略語集

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ADE	Associate Degree in Education	教育学準学士
ADP	Annual Development Program	年間開発計画
ASER	Annual Status of Education Report	教育現状報告書
BISE	Board of Intermediate and Secondary Education	中等・高等教育委員会
CDP	Capacity Development Program	キャパシティー開発プログラム
CFC	Charter for Compassion	思いやり憲章
CMP	Community Mobilization Program	コミュニティモビライゼーションプログラム
CPD	Continuous Professional Development	教員の継続教習
DEO	District Education Officer	県教育官
DSE	Directorate of School Education	学校教育局
EAD	Economic Affairs Division	経済局
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EMO	Education Management Organization	教育管理組織
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EU	European Union	欧州連合
FBR	Federal Board of Revenue	連邦歳入庁
FTN	Free Tax Number	免税許可番号
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GBHS	Government Boys High School	公立男子前期・中期中学校
GBELS	Government Boys Elementary School	公立男子前期中学校
GBPS	Government Boys Primary School	公立男子小学校
GGHS	Government Girls High School	公立女子前期・中期中学校
GGELS	Government Girls Elementary School	公立女子前期中学校
GGPS	Government Girls Primary School	公立女子小学校
GPE	Global Partnership for Education	教育のためのグローバルパートナーシップ
GPI	Gender Parity Index	ジェンダー平等指標
HST	High School Teacher	前期・中期中学校教員
IBA	Institute of Business Administration	経営管理学校
ICT	Information and Communication Technology	情報処理および通信技術
IEE	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IRC	International Rescue Committee	国際救済委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
NER	Net Enrollment Rate	純就学率

JEST	Junior Elementary School Teacher	中等学校教員
MoFEPT	Ministry of Federal Education and Professional Training	連邦教育・職業訓練省
NFBE	Non Formal Basic Education	ノンフォーマル基礎教育
NFE	Non Formal Education	ノンフォーマル教育
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OOSC	Out of School Children	不就学児童
PC	Personal Computer	パーソナル・コンピュータ
PDR	Planning, Development and Research	計画・開発・リサーチ局
PEC	Pakistan Engineering Council	パキスタンエンジニアリング協会
PMR	Project Monitoring Report	プロジェクトモニタリングレポート
PPP	Public-Private-Partnership	官民連携
PST	Primary School Teacher	初等学校教員
RC	Reinforced Concrete	鉄筋コンクリート
RSU	Reform Support Unit	改革支援室
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SBEP	Sindh Basic Education Program	シンド州基礎教育プログラム
SEF	Sindh Education Foundation	シンド州教育財団
SELD	School Education and Literacy Department, Government of Sindh	シンド州学校教育識字局
SELECT	Sindh Early Learning Enhancement through Classroom Transformation	シンド州教室変革を通じた早期学習強化プロジェクト
SEMIS	Sindh Education Management Information System	シンド州教育管理情報システム
SERP	Sindh Education Reform Program	シンド州教育改革プログラム
SESP&R (2019-2024)	School Education Sector Plan & Roadmap (2019-2024)	学校教育セクター計画・ロードマップ (2019-2024)
SMC	School Management Committee	学校運営委員会
SNE	Schedule of New Expenditure	新規歳出表
SPPRA	Sindh Public Procurement Regulatory Authority	シンド州公共調達監督局
SRP	Sindh Reading Program	シンド州読み書きプログラム
SRSO	Sindh Rural Support Organization	シンド州農村部支援機構
SSB	School Specific Budget	学校運営予算
SSEIP	Sindh Secondary Education Improvement Project	シンド州中等教育改善プロジェクト
SST	Secondary School Teacher	高等学校教員
STEVTA	Sindh Technical Education & Vocational Training Authority	シンド州技術教育・職業訓練局
TCF	The Citizens Foundation	市民財団
TED	Teacher Education Development	教員教育開発

TEO	Taluka Education Officer	タルカ教育官
UC	Union Council	地区議会
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WASH	Water Sanitation and Hygiene	洗面・衛生

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯



## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

### 1-1 教育セクターの現状と課題

#### 1-1-1 現状と課題

##### (1) 教育セクター改革

「パ国」では、2010年の第18次憲法改正法令に基づき、教育セクターの抜本的な改革が行われた。その1つが、憲法改正で新たに追加された第25(a)条が謳う「5歳から16歳までのすべての子どもの教育の無償化と義務教育化」である<sup>12</sup>。これで、この年齢層の子どもたちには無償で教育を受けられる権利が付与され、国家はそれを担保・実現する義務を負った。さらに、2010年の憲法改正以前は、連邦政府が管轄していた教育政策、教育計画、カリキュラム、教育基準等の策定や教員・教育行政に携わる職員の人件費を含む予算の配分等の全権が、各州政府に完全に委譲され、教育セクターの地方分権化が成立した<sup>13</sup>。

2010年以前と以後を比べて、シンド州を含む各州政府はドナーの支援も得て、教育改革を進めてきたが、成果としてあまり表れていないのが現状である。2,280万人を超える不就学児童(Out of School Children: OOSC)数は世界の中で2番目に多く<sup>14</sup>、「万人のための教育」や「ミレニアム開発目標」で設定された目標の1つである「初等教育における完全普及」も未だ達成されていない。就学率等の教育指標においては、詳細は後述するが、男女間、都市部・農村部間、経済階層間の格差がなお大きく、特に、シンド州やバロチスタン州では農村部の女子の初等教育から前期中等教育への進学時の中途退学が、農村部の男子や都市部の女子と比べて著しく多いままである。こうした問題は州によって状況が異なることもあり、地方分権化により州レベルで取り組むことが求められたが、予算不足や人員不足、職員の能力不足等により、州独自の教育政策やカリキュラムの策定には至っていない<sup>15</sup>。

##### (2) 教育制度

「パ国」の教育制度は大きく分けて2つに分かれる。1つは学校における公教育制度で、もう1つは学校教育を受けられない子ども(OOSC)や受けられなかった成人を対象にしたノンフォーマル教育(Non Formal Education: NFE)である。

###### 公教育制度

「パ国」の公教育制度は、全国共通で、初等教育(5~9歳、G1~5)、前期中等教育(10~12歳、G6~8)、中期中等教育(13~14歳、G9~10)、後期中等教育(15~16歳、G11~12)に分かれる(次表参照)。なお、憲法では5歳から16歳の12年間は義務教育課程と規定されている。また、義務教育課程ではないが、初等教育前の1年間の就学前教育(Kachi)やそれ

<sup>12</sup> ADB. 2019. *School Education in Pakistan: A Sector Assessment*. Manila: ADB.

<sup>13</sup> *ibid.*

<sup>14</sup> UNICEF Pakistan: <https://www.unicef.org/pakistan/education> (2022年2月27日)

<sup>15</sup> ADB. 2019. *School Education in Pakistan: A Sector Assessment*. Manila: ADB.

以前の幼児教育のサービスがほとんどの小学校や初等教育をカバーする一貫校で提供されている。

表 1-1 「パ国」における教育制度

年齢	教育レベル	学年 (G)	学校・一貫校のタイプ		
15～16 歳	後期中等教育	G11～12	Higher Secondary School (HSS)	-	-
13～14 歳	中期中等教育	G9～10	Secondary School (SS)	High School (HS)	Elementary School (ELS)
10～12 歳	前期中等教育	G6～8	Middle School (MS)		
5～9 歳	初等教育	G1～5	Primary School (PS)	-	
3～4 歳	就学前教育	<i>Kachi</i>			

出典：ADB. 2019. *School Education in Pakistan: A Sector Assessment*. Manila: ADB、「パキスタン教育統計 2017-2018 年」、「パキスタン・イスラム共和国シンド州北部農村部女子前期中等教育強化計画準備調査報告書」を基に調査団作成

「パ国」における高等教育は、12 年間の義務教育を修了した後、大学（4 年間）や大学院（2 年間の修士課程や博士課程）の高等教育機関で受けることができる。大学や大学院には自然科学系や社会科学系の学部やプログラムがあり、各分野で学士号、修士号、博士号を取得することができる。

また、通常教育とは別に、「パ国」では職業・技術訓練プログラムも提供されている。前期中等教育（G6～8）の修了後に職業訓練センター（Vocational Training Centers）に進むか、あるいは中期中等教育（G9～10）修了後に職業訓練・技術教育機関（Vocational Training Institutes、Mono-technics、Polytechnics、Colleges of Technology 含む）に進んで、各種コース・プログラムの修了証書や DAE（Diploma of Associate Engineers）を取得することもできる<sup>16</sup>。

## NFE 制度

「パ国」では、現在学校教育を受けていない OOSC や、学校教育を受けられなかった成人を対象に NFE のサービスが提供されている。NFE には、成人を対象とした識字プログラムのほか、OOSC を対象とした学校教育相当のノンフォーマル基礎教育（Non Formal Basic Education: NFBE）プログラムが含まれる。NFBE について、特に初等教育を受け始める年齢より遅れて勉強を始めた子どもたちが前期中等教育（G6～8）から公教育に入り直せるように、NFBE のカリキュラムを学校教育のカリキュラムに合わせ（同等性の担保）、さらに学校教育の期間（60～72 ヶ月）より短期間（30～36 ヶ月）でそれらのカリキュラムを終えられるように、速習式学習プログラムのモデルが開発され、実施が開始されている。2013-2014年に NFBE を提供する施設は全国で 17,767 カ所であったが、2017-2018 年には 35,059 カ所に倍増している。しかし、NFBE で学ぶ子どもの数は公教育の就学者数の 2%に過ぎず、学校に全く行ったことがない子どもや中途退学者の OOSC 対策にはまず公教育へのアクセス改善が必須といえる<sup>17</sup>。

<sup>16</sup> JICA. 2020. パキスタン教育セクターに係る情報収集・確認調査ドラフト・ファイナル・レポート

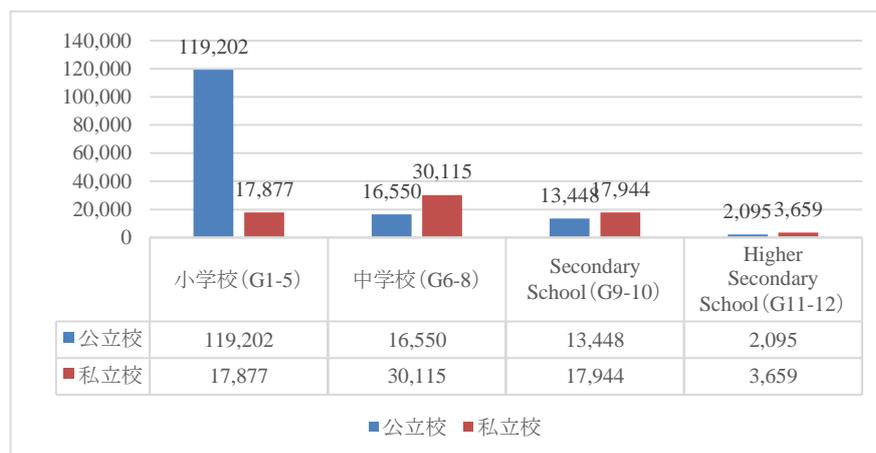
<sup>17</sup> Pakistan Education Statistics 2017-2018.

### (3) 学校の種類

「パ国」の学校は、公立校、私立校、宗教学校（マドラサ）に分かれる。「パ国」では、こうした学校の違いによって、カリキュラムや評価方法等の教育基準が異なり、統一されていないことから、教育の質が学校の種類によって異なる問題を抱えている。私立校は都市部のエリート校のみならず、近年は農村部の低コスト校も増えてきている。低コスト校であっても、私立校は有償である分、一般的に学校施設の整備や教員の出勤管理を含む学校運営が適切に行われ、提供される教育の質が公立校より高いとされている。また、公立校の中には、Education Foundation が学校運営を技術面および資金面で支援する学校、さらには官民連携（Public Private Partnership: PPP）により州政府に代わって NGO 等が学校運営を行っている学校も含まれ、数は限られるが無償であっても質の高い教育を提供している公立校もある。

### (4) 学校の種類別の学校数、就学者数、教員数

「パ国」の教育機関の特徴は、その多くを小学校が占めていることで、それは公立校に限られた特徴でもある。2017-2018 年の教育統計によれば、公立と私立を合わせた全教育機関 223,116 校のうち、小学校が 61% を占め、以下中学校の 21%、Secondary School の 14%、Higher Secondary School の 3%、大学の 1% と続く。公立校のみで見ると、全体の 78% が小学校であるのに対し、私立校は全体の 43% のみが小学校で、中学校も 26% を占めた。また、学校のタイプ別・教育レベル別に見ると、「パ国」の全小学校 137,079 校のうち公立校が 119,202 校（87%）で私立校が 17,877 校（13%）であった（下図参照）。しかし、全中学校 46,665 校に占める公立校と私立校の数と割合は、私立校が 30,115 校（64.5%）、公立校が 16,550 校（35.5%）と逆転し、その傾向は Secondary School と Higher Secondary School も同様であった（下図参照）。



出典: Pakistan Education Statistics 2017/2018

図 1-1 「パ国」の学校数（種別・レベル別）（2017-2018 年）

次に、2017-2018 年の教育統計を基に、就学者数と教員数を学校の種類、教育レベル、性別で見る。まず、2017-2018 年の初等教育（G1～5 学年）の全就学者数は 18,663 千人で、そのうち公立校（その他公立校を含む）に 65%、私立校に 35% が就学していた。同様に、前期中等教育（G6～8）の全就学者数は 6,422 千人で、公立校と私立校の各就学者数の割合は 66% と 34% で、初等教育と変わらなかった。しかし、中期中等教育（G9～10）の全就学者数 3,348

千人に占める公立校の就学者の割合は 70%、さらに後期中等教育（G11～12）の全就学者数 1,681 千人に占める公立校の就学者の割合は 89%と、学校数では私立校の数が公立校を上回っているが、公立校の就学者数が圧倒的に多い。

就学者数に占める男女の割合を見ると、どの教育レベルも男子の割合が女子の割合を上回っている。初等教育と前期中等教育では男子 56%に対し女子が 44%、中期中等教育では男子 57%に対し女子が 43%、後期中等教育では男子 54%に対し女子が 46%となっている。

また、2017-2018 年の教員数は、就学前教育から高等教育で教えるすべての教員を含めて 1,664 千人であった。そのうち公立校（その他の公立校含む）の教員は 859 千人（52%）で、私立校の教員は 805 千人（48%）であった。教育レベル別に見ると、初等教育の公立校の教員と私立校の教員の割合は、76%対 24%、前期中等教育では 31%対 69%、中期中等教育では 44%対 56%、後期中等教育では 51%対 49%となっている。また公立校の教員（その他の公立校の教員を除いた 800 千人）の男女比を教育レベル別に見ると、小学校では男性教員が 56%で女性教員が 44%、中学校では男性教員が 47%で女性教員が 53%、High School では男性教員が 57%で女性教員が 43%、Higher Secondary School では男性教員が 56%、女性教員が 44%であった。

#### シンド州の学校数・就学者数・教員数

シンド州では、公立学校は男女別学を基本としているが、都市部・農村部に関わらず、もともと男子校しかない場所では、女子校を建設するにも通勤可能な女性教員を配置することが難しく、男子校で女子の就学も認める形の共学校が多く存在する（下表参照）。女子校には女性教員、男子校には男性教員が配置され、共学校は配置されている教員のほとんどが男性教員であることから、Karachi 地域を除いて教員も圧倒的に男性が多い（下表参照）。共学や男性教員に対する保護者の抵抗は少なくなく、Karachi 地域以外の地域では女子の就学者数が圧倒的に少なく、男子の半分以下の県もある（下表参照）。

表 1-2 シンド州における学校数、就学者数、教員数（性別、地域別）

地域	県	学校数				就学者数			教員数		
		男子	女子	共学	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計
Hyderabad	全 9 県計	2,251	1,599	9,569	13,419	702,432	426,372	1,128,804	21,147	8,802	29,949
Karachi	Malir	115	139	494	748	35,280	32,250	67,530	1,238	1,097	2,335
	他 6 県計	556	428	1,309	2,293	178,733	220,801	399,534	5,131	11,551	16,682
Larkana	Larkana	195	198	893	1,286	141,904	106,204	248,108	3,505	1,622	5,127
	他 4 県計	1,179	928	4,269	6,376	427,784	239,020	666,804	12,976	3,633	16,609
Sukkur	Sukkur	213	172	899	1,284	104,220	70,069	174,289	2,952	1,344	4,296
	Khairpur	327	407	2,886	3,620	216,912	142,473	359,385	6,313	2,218	8,531
	他 1 県	384	286	1,565	2,235	136,370	61,808	198,178	3,585	824	4,409
Mirpurkhas	全 3 県計	1,655	1,333	6,445	9,433	350,100	165,066	515,166	9,743	2,714	12,457
ABA@NS*1	Naushahro Feroze	189	283	2,127	2,599	168,231	111,564	279,795	4,963	1,546	6,509
	他 2 県計	570	647	4,936	6,153	346,664	192,788	539,452	9,123	3,060	12,183
合計		7,634	6,420	35,392	49,446	2,808,630	1,768,415	4,577,045	80,676	38,411	119,087

注) 2022 年 6 月現在、Hyderabad は 2 つの地域に分かれている。

\*1 ABA@NS: Shaheed Benazirabad Division at Shaheed Benazirabad (Nawabshah)

出典：ASC 2020-2021

(5) 「パ国」およびシンド州における教育へのアクセスの現状

OOSC

前述のとおり、「パ国」の OOSC は 5～16 歳の学齢期の総人口（5,153 万人）の 44%にあたる 2,280 万人を超え、世界で 2 番目に多いとされている。2,280 万人余の OOSC は、初等教育に約 506 万人、前期中等教育に約 651 万人が集中し、どちらも女子が圧倒的に多い<sup>18</sup>（下表参照）。特に、初等教育（5～9 歳）では男子の OOSC が約 203 万人であるのに対し、女子は約 303 万人と 100 万人多く、前期中等教育（10～12 歳）では男女間の差は 23 万人にとどまるが、10～12 歳の女子の総人口の 55%にあたる約 337 万人が OOSC となっている（男子は 47%の約 314 万人が OOSC となっている）<sup>19</sup>（下表参照）。こうした OOSC 数における男女間格差は、COVID-19 による世帯収入の減少や長期間の学校閉校の影響でさらに拡大していると考えられる。

表 1-3 「パ国」の不就学児童数と人口比（教育レベル別・性別）

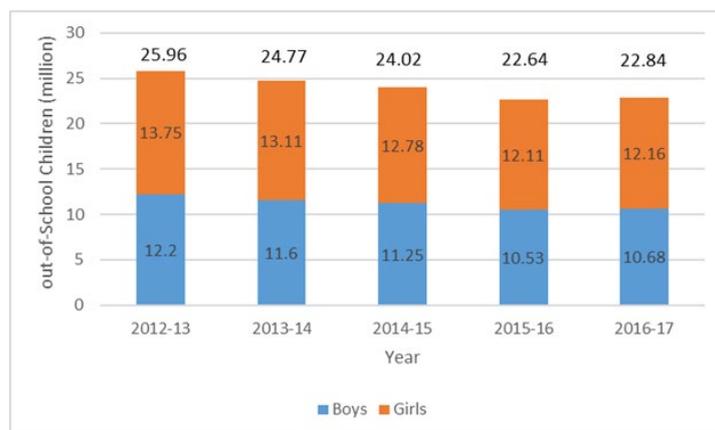
学齢	性別	人口	就学者数	不就学児数	不就学児割合
初等 (5～9 歳)	男子	11,599,850	9,570,557	2,029,293	17.5%
	女子	10,748,818	7,717,307	3,031,511	28.2%
	合計	22,348,668	17,287,864	5,060,804	22.6%
前期中等 (10～12 歳)	男子	6,623,763	3,481,205	3,142,558	47.4%
	女子	6,119,475	2,747,863	3,371,612	55.1%
	合計	12,743,238	6,229,068	6,514,170	51.1%
中・後期 中等 (13～16 歳)	男子	8,527,788	3,016,434	5,511,354	64.6%
	女子	7,910,410	2,152,436	5,757,974	72.8%
	合計	16,438,198	5,168,870	11,269,328	68.6%
合計	男子	26,751,401	16,068,196	10,683,205	30/0%
	女子	24,778,703	12,617,606	12,161,097	49.1%
	合計	51,530,104	28,685,802	22,844,302	44.3%

出典：Pakistan Education Statistics 2016/2017

また、2012/2013 年～2016/2017 年までの 5 年間の OOSC の数の推移を性別で見ると、女子の OOSC は 2012/2013 年の 1,375 万人から 2016/2017 年には 1,216 万人に減少し、男子の OOSC も 2012/2013 年の 1,220 万人から 2016/2017 年には 1,068 万人に減少している（次図参照）。上述のとおり、COVID-19 の影響により 2020/2021 年の OOSC は再び増加していると思われる。また、2022 年に発生した洪水の影響による OOSC の増加も懸念される。

<sup>18</sup> MoFEPT. 2019. *Education Statistics 2016-2017*. Islamabad: MoFEPT.

<sup>19</sup> *ibid.*



出典：Pakistan Education Statistics 2016/2017

図 1-2 「パ国」における不就学児童・生徒（5～16 歳）の推移（性別）

### シンド州における OOSC

シンド州における OOSC の数は 640 万人～675 万人と推測されている。正確な数字を割り出すことは難しいが、下表の 3 つの教育統計データがそれぞれシンド州における OOSC を推測している。少しデータが古いですが、PSLM によれば初等教育において 2007-2008 年に 187 万人（39.9%）だった OOSC が 2013-2014 年に 257 万人（42.1%）に増加している。同様に、前期中等教育で 2007-2008 年に 77 万人（36.9%）だった OOSC は 2013-2014 年に 113 万人（39.2%）に増加している。COVID-19 の影響により、2020 年 4 月以降はさらに増加していることが予想される。

表 1-4 シンド州における学齢期の子どもの OOSC の人数

単位：百万人

教育レベル	教育統計データ		
	PSLM 2013-2014	Alif Ailaan 2018	PES 2016-2017
初等（G1～5）	2.6	1.87	1.65
前期中等（G6～8）	1.13	4.8	1.94
中期中等（G9～10）	0.97		1.35
後期中等（G11～12）	2.05		1.47
合計人数	6.75	6.67	6.41

注）Alif Ailaan 2018 のデータは、中等教育の各レベルの内訳は示されていない。

出典：PSLM 2013-2014、Alif Ailaan 2018、パキスタン教育統計 2016-2017（Situation Analysis of the Education Sector in Sindh で引用）

シンド州の OOSC の特徴として、まず女子の OOSC の割合（48.9%）が男子のそれ（29.5%）より非常に高く、男女間格差が大きい（19.4 ポイント差）<sup>20</sup>。また、シンド州の OOSC は途中退学した子どもより、一度も学校に行っていない子どもの割合が多く、OOSC 全体の 54%を占める<sup>21</sup>。男子の OOSC と比べ、一度も学校に行っていない女子の OOSC に占める割合（63%）は高い<sup>22</sup>。前期中等教育（6～8 学年）に一度も就学したことがない男子の

<sup>20</sup> SELD. *Situation Analysis of the Education Sector in Sindh*. Karachi: SELD.

<sup>21</sup> *ibid.*

<sup>22</sup> *ibid.*

OOSC が 72%であるのに対し、女子の OOSC は 80%と高い<sup>23</sup>。性別に加えて、貧困や居住場所も OOSC の要因となっており、OOSC の 50.1%は最貧困家庭の子どもであり、初等教育の OOSC の 52.9%は農村部の子どもである<sup>24</sup>。

## 就学率

世界銀行によれば、「パ国」の 2019 年の初等教育の総就学率は、男子は 101.3%と高いが、純就学率は未だに低い<sup>25</sup>。しかし、女子の初等教育の総就学率は 89.2%と男女間の格差は大きく、全体の完全普及までにはまだ時間がかかりそうである<sup>26</sup>。また、州別の初等教育の総就学率は、2018 年時点で、パンジャブ州を除いて、初等教育の完全普及は達成されていない。シンド州を含む 3 州では、初等教育における女子の総就学率が 100%を超えておらず、男女間の格差が非常に大きい（下表参照）。シンド州の初等教育の総就学率は男子が 96%であるのに対し、女子は 75%と 21 ポイントもの格差がある（下表参照）。

表 1-5 「パ国」の初等教育の総就学率（州別、性別）（2016-2017 年）

	男子	女子	全体
シンド州	96%	75%	86%
パンジャブ州	106%	102%	104%
KP 州	125%	94%	110%
バロチスタン州	70%	43%	58%
パキスタン	104%	90%	97%

出典：Pakistan Education Statistics 2016-2017.

世界銀行によれば、2019 年の中等教育における総就学率は、全体で 44.9%（女子が 41.6%、男子が 47.9%）である<sup>27</sup>。データが少し古いだが、州別の前期中等教育および中期・後期中等教育における総就学率の推移は次表のとおりである。シンド州の 2014-2015 年時の前期中等教育の総就学率は 55%、同じ年の中期・後期中等教育の総就学率は 51%と、いずれも「パ国」の平均（62%と 58%）を大きく下回っている。

表 1-6 「パ国」の前期および中期・後期中等教育における総就学率の推移（州別）  
（2004-2005 年、2008-2009 年、2014-2015 年）

	前期中等教育			中期・後期中等教育		
	2004-05	2008-09	2014-15	2004-05	2008-09	2014-15
シンド州	52%	59%	55%	43%	47%	51%
パンジャブ州	55%	63%	64%	43%	56%	63%
KP 州	53%	62%	71%	42%	50%	55%
バロチスタン州	39%	45%	48%	32%	31%	39%
パキスタン	53%	61%	62%	43%	52%	58%

出典：PSLM 2004-2005, 2008-2009, 2014-2015, cited in ADB. 2019. *School Education in Pakistan: A Sector Assessment*. .

<sup>23</sup> SELD. *Situation Analysis of the Education Sector in Sindh*. Karachi: SELD

<sup>24</sup> *ibid.*

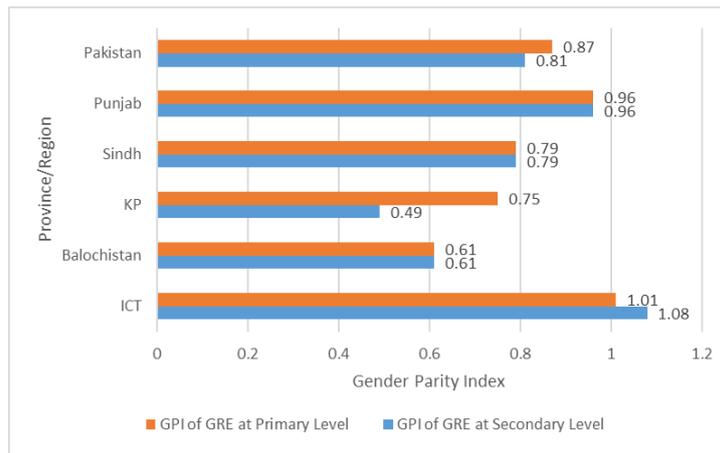
<sup>25</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR.MA?locations=PK>

<sup>26</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR.FE?locations=PK>

<sup>27</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SE.SEC.ENRR?locations=PK>

### 就学率における男女間、都市部・農村部間、経済階層間の格差

初等教育および中等教育の総就学率におけるジェンダー格差は、男子の総就学率を 1 とした時の女子の総就学率の割合（GPI）により示すことができる。シンド州の初等教育および中等教育の GPI は、どちらも 0.79 と、「パ国」の全国平均の 0.87 と 0.81 よりも下回っており、男女間格差が大きいことがわかる（下図参照）。一方、イスラマバード首都圏の GPI は初等教育と中等教育のどちらも女子の総就学率が男子のそれを上回り 1 を超えており、パンジャブ州もどちらの GPI も 0.96 とほぼ男女平等を達成している（下図参照）。



出典：Pakistan Education Statistics 2016-2017.

図 1-3 「パ国」の初等教育および中等教育の総就学率におけるジェンダー・ギャップ指数（州別）（2016-2017 年）

初等教育の総就学率は、性別だけでなく、州、立地（都市部/農村部）、また家庭の経済状況によっても影響される。下表が示すとおり、シンド州は、バロチスタン州に次いで、特に農村部の最貧困世帯の女子の総就学率が 35%と、男子の 55%や「パ国」農村部女子の平均の 49%と比べても著しく低い（次表参照）。

表 1-7 「パ国」の経済階層別の初等教育における総就学率（州別、性別、立地別）（2014-2015 年）

州/ 経済階層	都市部		農村部	
	男子	女子	男子	女子
シンド州	99%	90%	69%	47%
第 1 分位(最貧困)	59%	46%	55%	35%
第 2 分位	91%	70%	75%	47%
第 3 分位	86%	110%	84%	68%
第 4 分位	115%	109%	95%	87%
第 5 分位（最富裕）	121%	117%	93%	119%
パンジャブ州	117%	113%	106%	90%
第 1 分位(最貧困)	89%	91%	81%	60%
第 2 分位	120%	115%	106%	99%
第 3 分位	119%	113%	119%	103%
第 4 分位	128%	122%	134%	118%
第 5 分位（最富裕）	119%	119%	127%	119%

KP州	111%	98%	99%	75%
第1分位(最貧困)	86%	65%	86%	48%
第2分位	113%	94%	100%	70%
第3分位	114%	97%	98%	88%
第4分位	98%	108%	106%	89%
第5分位(最富裕)	132%	116%	115%	105%
パロチスタン州	88%	78%	69%	36%
第1分位(最貧困)	79%	31%	59%	24%
第2分位	103%	74%	69%	38%
第3分位	77%	84%	79%	38%
第4分位	90%	116%	87%	74%
第5分位(最富裕)	95%	127%	114%	66%
パキスタン	108%	102%	93%	74%
第1分位(最貧困)	79%	68%	71%	49%
第2分位	106%	93%	93%	74%
第3分位	101%	109%	106%	87%
第4分位	119%	113%	122%	104%
第5分位(最富裕)	120%	118%	117%	113%

出典：PSLM 2013/2014.

### シンド州における出席率

シンド州では、他州と同様に学年の始まりに登録された児童・生徒の就学者（登録者）数に比べ、実際に学校に登校・出席している児童・生徒数は時期によってもかなり減ることがある。特に農村部では、酷暑や冬の時期、また農繁期に欠席者が増える傾向にある。シンド州の2018年の8月～10月の欠席率は8月が46%で10月が60%となっている（下表参照）。

表 1-8 県別の欠席率（2018年8月～10月）

県	2018年8月～10月の欠席率		
	8月	9月	10月
Karachi, Malir	50%	52%	77%
Khairpur	51%	85%	85%
Larkana	49%	43%	52%
Naushero Feroze	39%	43%	48%
Sukkur	30%	48%	46%
シンド州	46%	50%	60%

注) シンド州には2018年当時29県あり（現在は30県）、本プロジェクトの対象5県のみを抜粋、教育レベルは不明。

出典：SELD. *Situation Analysis of the Education Sector in Sindh*. Karachi: SELD.

## (6) 「パ国」およびシンド州における教育の質の現状

### 残存率（定着率）

最新の「パ国」教育統計（2017-2018）によれば、「パ国」におけるG1～5までの残存率は、男子が67%であるのに対し女子は59%と8ポイントの格差がある（下表参照）。シンド州では、男子の残存率（71%）はイスラマバード以外の3州の男子の残存率を上回っているもの

の、女子は2番目に低いKP州の51%よりも11ポイント低い40%で一番低い残存率となっている（下表参照）。G1~8までの残存率を見ても、シンド州では男子の48%に対し、女子は半分の24%しかなく、他州の女子の残存率とも格差が大きい（下表参照）。G1~10までの残存率では、シンド州の男子はそれほど下がらず45%であるのに対し、女子はさらに19%まで下がり、他州の中でも一番低い数字となっている（下表参照）。

表 1-9 残存率（レベル別、性別、州別）

州/首都	G1~5		G1~8		G1~10	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
シンド州	71%	40%	48%	24%	45%	19%
パンジャブ州	66%	68%	48%	53%	39%	43%
KP州	66%	51%	44%	36%	31%	26%
バロチスタン州	62%	56%	52%	46%	55%	46%
イスラマバード	100%	100%	100%	100%	100%	100%
パキスタン	67%	59%	48%	43%	39%	34%

注) AJK、FATA、GB のデータを省略

出典：：Pakistan Education Statistics 2017-2018

### シンド州における中退率

「パ国」教育統計（2017-2018）によれば、シンド州の初等教育における純就学率（Net Enrollment Rate: NER）は69%であるのに対し、前期中等教育におけるNERは34%となっている。35ポイントもの子どもが小学校で中途退学したか、中学校への進学時に進学しなかったといえる。小学校での中途退学は、年によりばらつきがあるが、2015-2016年ではG1~2への進級時が最も高く、男子18.5%、女子25%となっている<sup>28</sup>。2015-2016年の中途退学率は、G4~5への進級時が最も高く、男子20.9%、女子25.2%となっている<sup>29</sup>。

表 1-10 シンド州の公立小学校における中途退学率（性別、学年別）（2013-2016年）

単位：%

年度	G1~2			G2~3			G3~4			G4~5		
	男子	女子	合計									
2013-14	18.8	22.0	20.0	14.5	14.0	14.3	14.2	14.1	14.2	14.3	14.0	14.2
2014-15	12.3	14.0	13.0	11.5	10.3	11.1	11.7	10.9	11.4	20.9	25.2	22.7
2015-16	18.5	25.0	20.9	15.4	16.0	15.6	12.1	13.5	12.7	13.2	14.7	13.5

出典：SEMIS 2014-15 to 2016-17（SELDのSituational Analysis of the Education Sector in Sindhで引用）

### 進学率

最新の「パ国」教育統計（2017-2018年）によれば、「パ国」全体の小学校から中学校への進学率は男女ともに82%である（下表参照）。しかし、州別に見ると、シンド州では男子が73%であるのに対し、女子は6ポイント少ない67%となり全国で一番低く、全国平均を下回っている（下表参照）。また、中学校から高校への進学率も、シンド州では男子が100%であるのに対し、女子は93%と格差がある（下表参照）。一方、中学校から高校への進学率は、

<sup>28</sup> SEMIS 2016-2017 (SELDのSituational Analysis of the Education Sector in Sindhで引用)

<sup>29</sup> ibid.

男女ともに全国平均を超えている（下表参照）。

表 1-11 小学校から中学校および中学校から高校への進学率（性別、州別）

州・首都	小学校から中学校		中学校から高校	
	男子	女子	男子	女子
シンド州	73%	67%	100%	93%
パンジャブ州	85%	87%	97%	90%
KP州	85%	84%	85%	83%
バロチスタン州	85%	85%	100%	94%
イスラマバード	98%	100%	100%	100%
パキスタン	82%	82%	96%	90%

出典：：Pakistan Education Statistics 2017-2018

注) AJK、FATA、GB のデータを省略

### 学習到達度

「パ国」では、特に農村部の子どもたちの学習到達度が低いとされる。しかし、2019年の教育現状報告書（Annual Status of Education Report: ASER）によれば、全国レベル（農村部）のG5の母国語（ウルドゥー語/シンディー語/パシュトゥン語）での物語の読解力、英語の読解力（文章）、算数（2桁の割り算）のテスト結果は、2014年時と比べ確実に正解率が伸びている（下表参照）。

表 1-12 G5の学習到達度の変化（2014-2019年）

テスト科目	正解率	
	2014年	2019年
物語の読解力	46.4%	59.1%
英語の読解力	42.3%	55.4%
算数(2桁の割り算)	40.4%	56.9%

出典：Annual Status of Education Report: ASER-Pakistan 2019

同様に、G3、G5、G8の母国語での読解力のレベルを見てみると、G8でも文字すら読めない生徒が3.1%もあり、物語を読めない生徒は13.8%いる（下表参照）。

表 1-13 学年別（G3、G5、G8）児童・生徒の読解力レベル

学年	読解力のレベル					合計
	全く読めない	文字のみ	単語	文	物語	
G3	10.4%	8.9%	35.5%	27.0%	18.3%	100%
G5	9.4%	3.4%	9.3%	18.8%	59.1%	100%
G8	3.1%	1.3%	2.8%	6.6%	86.2%	100%

出典：Annual Status of Education Report: ASER-Pakistan 2019

シンド州におけるG5とG8の標準達成度テスト（Standardized Achievement Test: SAT）の正解率の推移（2013-14～2016-17年）は、下表の示すとおりである。G5の国語と算数、またG8の理科は年々向上している。

表 1-14 シンド州の G5 と G8 の SAT 正解率の推移 (2013-14~2016-17 年)

学年	科目	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
G5	国語	29.50%	32.81%	32.32%	32.80%
	算数	17.09%	18.22%	23.61%	25.41%
	理科	17.74%	15.26%	23.18%	21.45%
G8	国語	37.01%	40.48%	37.58%	39.85%
	数学	13.73%	17.62%	22.37%	20.93%
	理科	17.07%	17.17%	24.87%	25.89%
	全体	22.60%	25.09%	28.27%	28.89%

出典：Sukkur-IBA, 2013, 2014, 2015, 2016 (SELD の Situation Analysis of the Education Sector in Sindh で引用)

学習到達度は、都市部・農村部の格差に加え、性別でも格差がある。例えば、母国語（ウルドゥー語/シンディー語/パシュトゥン語）で少なくとも文章が読める児童・生徒（5～16 歳）は、男子が 46%に対して、女子は 38%と 8 ポイントの差があった<sup>30</sup>。同様に、英語でも、少なくとも英単語が読める児童・生徒は、男子が 48%に対し、女子は 39%と 8 ポイント差であった<sup>31</sup>。さらに、少なくとも引き算ができる男子は 43%、女子は 36%であった<sup>32</sup>。学習到達度における男女間格差があるのは、特に農村部では、女子は家庭での手伝いなどで、男子と比べ復習・予習をする時間が限られることが考えられる。また、共学校の女子児童・生徒は、男性教員に対して、分からないところを質問できないという事情も考えられる。

#### (7) ジェンダーおよび地域間格差の要因・制約条件

シンド州の農村部における女子の就学の制約条件は、貧困、ジェンダー、学校施設・設備の問題、親の教育に対する意識・関心の問題に集約できる。まず、貧困世帯では、親は生活に追われ、子どもの教育に関心がない場合が多い。さらに、機会費用の観点から、初等教育の段階から男子、女子ともに就学が制約される。男子は、小学校の高学年になれば外で働いて賃金を稼ぐことができることから、親が子どもに労働をさせる場合がある。女子も、家庭内で母親の家事の手伝いや幼い弟妹の世話を強いられ、学校に行かせてもらえない場合がある。こうした傾向は、COVID-19 の影響で収入が減った貧困世帯でますます顕著になっていると思われる。

次に、ジェンダーによる制約は、前期中等教育以降に大きくなる。多くの親が、娘については教育よりもジェンダー規範やパルダ<sup>33</sup>を優先する傾向にある。初潮を迎えた女子は特に女性の身体へと成長しつつあることから、親は娘を男性の目にさらしたくないとの理由から、村外にある学校には通わせなかったり、男性教員から教わる共学校には通わせなかったりする。また、シンド州では、早期婚は法律で禁じられているものの、慣習として続いており、地域によっては早期婚が前期中等教育に進学せず、中退する理由の 1 つとなっている。早い場合は小学校高学年で親が結婚を決めて、小学校を児童婚のために中退する場合もある。子ども婚や早期婚は、貧困家庭が口減らしのために行うことも多いが、性別役割分担の観点から女性は結婚したら家事と子育てをするだけなので、教育は必要ないとする親の考え方によ

<sup>30</sup> Annual Status of Education Report: ASER-Pakistan 2019.

<sup>31</sup> ibid.

<sup>32</sup> ibid.

<sup>33</sup> 南アジアを中心とした地域で行われている、女性を社会から隔離する風習や制度である。

るところも大きい。

最後に、女子の就学は、学校が自宅近くにある初等教育に比べ、学校が近くでない前期中等教育レベル以降により制約される。特に農村部は中学校以降の学校の数が非常に限られ、自宅から通学できる距離にない場合が多い。農村部での交通手段は限られる。家族がバイクを持っている場合は学校への送迎をしてもらえるが、なければ、リキシャーを友人と一緒に借り上げなければならない場合が多い。その場合、経済的に余裕のない家庭では金銭的な制約が発生し、通学を断念せざるを得なくなる。男子の場合は、交通費が捻出できなくても徒歩通学ができるが、女子の場合は親の考え次第となる。教育を優先する親であれば、兄弟や女子の友人たちとグループになって徒歩通学することになる。

## (8) インクルーシブ教育<sup>34</sup>の現状

「パ国」では、性別や居住場所に加え、障がいによって学校教育を受ける機会を奪われている子どもが少なくない。身体に障がい（特に下肢に障がい・脊椎に損傷）がある場合、都市部やユニオンカウンシル・レベルに設置されている特別支援学校を除く多くの学校がバリアフリーの作りではないため、アクセスや移動の困難さがある。また、目や耳が不自由な子どもたちのために点字、手話、読唇術を取り入れた授業も特別支援学校に限られている。

シンド州では、障がいの定義や障がいの種類の分類方法が正式に定められておらず、そのため障がい者の総数や障がいの種類別の内訳等のデータも取られていないのが現状である。2011年の「World Report on Disability 2011」によれば、「パ国」の障がいのある人々の割合は13.4%とされている。また、2018年のASERでは、「Washington Group's Child Functioning Module」を使って、パンジャブ州およびシンド州の5県の5～16歳のサンプルデータを基に15.2%と算出した。一方、ASERでは、2014年の世帯別調査においてパイロット的に障がいのある子どもの就学調査を行って以来、2019年まで継続調査がなされてきた。2019年のASERによれば、調査対象の学校の22.2%が障がいのある子どもが通学していると回答した。最も高かった障がいの種類は身体障がい（41.4%）で、行動障がい（12.1%）が続いた。下表は、障がいのある子どもが通う学校の割合、就学者数に占める障がいのある子どもの割合を州別に示している。シンド州は、他州と比べ、障がいのある子どもを受け入れている学校の割合、就学者数に占める障がいのある子どもの割合、ともに少ない（次表参照）。

表 1-15 障がいのある子どもが通う学校の割合・就学者数に占める障がいのある子どもの割合

州	障がいのある子どもが通っている学校の割合	就学者数に占める障がいのある子どもの割合
シンド州	10.5%	0.11%
パンジャブ州	20.8%	0.24%
KP州	30.6%	0.53%
バロチスタン州	11.5%	0.28%

出典：Annual Status of Education Report: ASER Pakistan 2019

<sup>34</sup> インクルーシブ教育は、多様な学習者のニーズに応え、対処するプロセスである。教育を受ける機会、学ぶ機会から排除される子どもたちをできるだけ減らし、学習者の数を増やすことを目的としている。持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)のゴール4(教育)においても、ターゲット4.5には「教育における差別をなくす」ことが掲げられ、その手法として4A「インクルーシブで安全な学校をつくる」が示されている。

シンド州の農村部における障がいのある子どもの就学者数（公立校・私立校）は下表の示すとおりである。また、就学している障がいのある子どもの障がいの種類は、「目の障がい」「耳の障がい」「身体障がい」「知的障がい」「行動障がい」「複数の障がい」等に分類されている（下表参照）。

表 1-16 シンド州で障がいのある子どもが就学している学校の割合（％）・障がい児の就学者数（人）（公立校・私立校別）

	公立校			私立校			全体		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計
障がい児の割合%	0.07	0.04	0.1	0.08	0.07	0.15	0.07	0.04	0.11
障がい児童・生徒数	83	45	128	7	6	13	90	51	141

出典：Annual Status of Education Report: ASER-Pakistan 2019

障がいのある子どもの就学は、さらに性別によって格差が生じている。「パ国」では、障がいのない子どもであっても、女子は移動の自由が制限されている。障がいがあれば、なおさら移動は厳しく、学校へのアクセスが制限される。次表は、州別の障がいがある子どもの中で就学している児童・生徒の総数に占める男女の割合である。すべての州において、男子の方が多数を占めている。

表 1-17 障がい児の総就学者数に占める男女の割合（州別）

州	女子の割合	男子の割合
シンド州	36.2%	63.8%
パンジャブ州	47.9%	52.1%
KP 州	21.6%	78.4%
バロチスタン州	29.2%	70.8%

出典：Annual Status of Education Report: ASER Pakistan 2019

## (9) 学校施設・設備の整備状況

### 学校の教室数

「パ国」では、教室が 1 つもなく「青空教室」で授業を行っている学校、または教室が 1 つしかないという学校が多く存在する（次表参照）。これは、小学校だけでなく、前期中等学校や中期中等学校にも共通する問題で、特にシンド州は深刻な状況にある。例えば、シンド州では、合計 38,155 の小学校のうち、4,808 校（12.6%）に教室が全くなく、14,735 校（38.6%）には教室が 1 つしかない。さらに、合計 2,281 の中学校のうち 100 校（4.4%）に教室が全くなく、223 校（9.8%）には教室が 1 つしかない。

表 1-18 「パ国」における教室数別の学校数（州別、教育レベル別）（2017-2018年）

州	教育レベル	教室の数					未報告の学校数	合計学校数
		0	1	2	3	4以上		
シンド州	小学校	4,808	14,735	12,958	1,817	3,837	-	38,155
	前期中等	100	223	273	531	1,154	-	2,281
	中期中等	-	3	13	32	1,977	-	2,025
	合計	4,908	14,961	13,244	2,380	6,968	-	42,461
パンジャブ州	小学校	699	2,246	15,988	6,049	11,751	-	36,733
	前期中等	24	23	121	154	7,957	-	8,279
	中期中等	10	5	29	34	7,304	-	7,382
	合計	733	2,274	16,138	6,237	27,012	-	52,394
KP州	小学校	1,077	787	7,620	4,248	8,238	-	21,970
	前期中等	74	33	59	1,909	598	-	2,673
	中期中等	14	3	11	59	2,783	-	2,870
	合計	1,165	823	7,690	6,216	11,619	-	27,513
バロチスタン州	小学校	1,056	3,230	4,822	678	999	921	11,706
	前期中等	26	68	246	104	964	10	1,418
	中期中等	8	4	21	21	1,070	2	1,126
	合計	1,090	3,302	5,089	803	3,033	933	14,250

出典：Pakistan Education Statistics 2017-2018.

### 設備の整備状況

学校の設備の整備状況は、女子の就学にながら影響を与える。特に、外から児童や教員の様子が見えないようにする外壁やトイレの整備は不可欠とされる。シンド州の中学校では、トイレが整備されていない学校が2,281校中477校もあり、外壁のない学校も全2,281校中395校もある（次表参照）。

表 1-19 「パ国」の公立小・中学校の学校設備の整備状況（州別）

課題	状況	パキスタン		パンジャブ州		シンド州		バロチスタン州		KP州	
		初等	前期中等	初等	前期中等	初等	前期中等	初等	前期中等	初等	前期中等
校舎	有り	108,745	16,069	36,671	8,278	33,347	2,181	9,686	1,384	21,187	2,646
	無し	8,976	311	62	1	4,808	100	1,913	33	783	27
	無回答	866	149	0	0	0	0	107	1	0	0
電気	有り	71,383	12,912	35,367	8,197	16,028	1,394	1,709	450	15,327	2,009
	無し	45,653	3,474	1,366	82	22,127	887	9,889	967	6,388	615
	無回答	1,551	143	0	0	0	0	108	1	255	49
飲料水	有り	79,691	13,488	36,557	8,271	20,919	1,600	1,408	375	17,234	2,216
	無し	37,302	2,873	176	8	17,236	681	10,181	1,042	4,476	411
	無回答	1,594	168	0	0	0	0	117	1	260	46
トイレ	有り	86,073	14,647	36,585	8,275	23,250	1,804	2,726	891	19,617	2,522
	無し	30,095	1,674	148	4	14,905	477	8,059	517	2,093	103
	無回答	2,419	208	0	0	0	0	921	10	260	48
外壁	有り	87,220	14,707	36,001	8,226	22,559	1,886	4,237	1,006	19,635	2,507
	無し	29,682	1,602	732	53	15,596	395	7,362	411	2,035	114
	無回答	1,685	220	0	0	0	0	107	1	300	52

校舎の 状態	良好	50,958	9,204	24,450	5,740	12,484	904	1,653	252	12,060	2,194
	要修繕	39,115	4,575	11,003	2,265	14,678	940	5,342	843	7,474	311
	危険	10,869	970	1,086	263	6,185	337	2,171	268	1,421	101
	校舎無	8,976	311	62	1	4,808	100	1,913	33	783	27
	無回答	8,670	1,469	132	10	0	0	627	22	232	40
合計	118,588	16,529	36,733	8,279	38,155	2,281	11,706	1,418	21,970	2,673	

出典：Pakistan Education Statistics 2017-18.

## (10) 教員

### 教員数

下表は、「パ国」における州別・教育レベル別、立地別（都市部・農村部）、性別の教員数を示している。「パ国」全体の公立小学校には、約 363 千人の教員が配置され、そのうち女性教員が約 158 千人、男性教員が約 205 千人と男性教員の方が多。一方、公立中学校に配置されている教員は女性教員が約 73 千人で男性教員が 66 千人と女性教員の方が多。シンド州の農村部については、公立小学校も中学校も、男性教員（68,759 人、8,261 人）が女性教員（22,342 人、4,339 人）より圧倒的に多いが、都市部の公立小学校は男性教員の方が多いものの、格差はそれほど大きくなり、公立中学校は女性教員の方が多くなっている（次表参照）。

表 1-20 「パ国」の公立校の教員数（州別、教育レベル別、立地別、性別）2017-2018 年

州・地域	教育 段階	都市部			農村部			合計		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
シンド州	初等	13,402	10,720	24,122	55,357	11,622	66,979	68,759	22,342	91,101
	前期中等	1,997	2,168	4,165	6,264	2,171	8,435	8,261	4,339	12,600
パンジャ ブ州	初等	7,794	15,148	22,942	56,799	76,726	133,525	64,593	91,874	156,467
	前期中等	5,744	11,125	16,869	29,408	42,856	72,264	35,152	53,981	89,133
KP 州	初等	4,482	4,438	8,920	44,049	23,501	67,550	48,531	27,939	76,470
	前期中等	915	851	1,766	8,521	5,379	13,900	9,436	6,230	15,666
バロチス タン州	初等	2,337	1,420	3,757	8,370	3,337	11,707	10,707	4,757	15,464
	前期中等	1,713	1,520	3,233	4,720	2,583	7,303	6,433	4,103	10,536
ICT 州	初等	42	1,272	1,314	570	593	1,163	612	1,865	2,477
	前期中等	13	241	254	199	293	492	212	534	746
パキスタ ン	初等	28,333	33,694	62,027	177,188	124,591	301,779	205,521	158,285	363,806
	前期中等	10,666	16,437	27,103	55,590	57,129	112,719	66,256	73,566	139,822

出典：Pakistan Education Statistics 2017-18.

### 1人教員学校および複式学級

「パ国」では、特に農村部や遠隔地にある学校は就学者数が少なく、また教員のなり手も限られることから、学校に教員が1人しか配置されていない学校が、国内の118,587校の公立小学校のうち27,203校（23%）もある（下表参照）。そのほとんど（25,880校）が農村部に集中している。また、44%にあたる52,212校が2人以下の教員配置となっている。1人しか配置されていない小学校では、1人の教員が就学前の児童から小学校5学年の児童を教えることになり、児童一人一人への目配りができないのはもちろん、教科ごとにカリキュラムに沿った

授業を行って、教育の質を担保することは到底できないと思われる。それは2人で6学年を分担する場合も同様で、3学年と3学年の複式学級となり、特に高学年（G3～5）のクラスでは、教科ごとの教育の質の担保は困難と思われる。

表 1-21 校内教員数別公立小学校数（立地別、男子・女子校別）

教員数	都市部			農村部			合計		
	男子校	女子校	合計	男子校	女子校	合計	男子校	女子校	合計
1	968	355	1,323	19,491	6,389	25,880	20,459	6,744	27,203
2	878	492	1,370	14,871	8,768	23,639	15,749	9,260	25,009
3	653	389	1,042	9,257	5,713	14,970	9,910	6,102	16,012
4	745	613	1,358	9,757	8,158	17,915	10,502	8,771	19,273
5	560	488	1,048	4,614	3,500	8,114	5,174	3,988	9,162
>5	2,171	1,834	4,005	5,871	3,869	9,740	8,042	5,703	13,745
無回答	460	259	719	5,301	2,163	7,464	5,761	2,422	8,183
合計	6,435	4,430	10,865	69,162	38,560	107,722	75,597	42,990	118,587

出典：Pakistan Education Statistics 2017-2018.

### 教員の資格

シンド州の公立小学校（G 1～5）、中学校（G 6～8）、高校（G 9～10）の教員について、学歴・資格別に見てみると、「初等教育教員資格」しか持たない教員が中学校でも教えている。（次表参照）。同様に、小学校と前期中等学校で教えることができる「教員資格」しか持たない教員が中学校や高校でも教えていることが分かる（次表参照）。さらに問題なのは、訓練をまったく受けていない教員が、すべてのレベルに一定数含まれていることである。これらの観点から、シンド州では、特に今後さらに教育の質の改善に取り組んでいく上で、能力に基づく教員の採用が必須といえる。

表 1-22 シンド州の教員の資格（教育レベル別、性別）2016-2017 年度

レベル	学歴・資格	シンド州		
		男性	女性	合計
小学校	小学校教員資格	29,187	8,884	38,071
	小中教員資格	2,384	1,395	3,779
	教育学士	21,298	7,009	28,307
	教育修士	6,405	2,910	9,315
	訓練	6,240	2,369	8,609
	未訓練	2,181	830	3,011
	不明	-	-	-
	合計	67,695	23,397	91,092
前期中等学校	小学校教員資格	1,415	1,128	2,543
	小中教員資格	486	445	931
	教育学士	2,721	1,686	4,407
	教育修士	1,786	1,103	2,889
	訓練	1,414	621	2,035
	未訓練	294	136	430
	不明	-	-	-
	合計	8,116	5,119	13,235

中期中等学校	小学校教員資格	2,474	2,241	4,715
	小中教員資格	2,257	1,443	3,700
	教育学士	6,484	6,103	12,587
	教育修士	6,571	3,925	10,496
	訓練	2,750	1,190	3,940
	未訓練	330	311	641
	不明	-	-	-
	合計	20,866	15,213	36,079

出典：Pakistan Education Statistics 2016-2017.

## 教員養成・採用

シンド州の教員になるために必要な資格には、2種類ある。まず、教育学士号（B.Ed.）、教育修士号（M.Ed.）、12年間の義務教育修了後の2年間のコース、あるいは4年間のコースを受けて教育学準学士（Associate Degree in Education: ADE）を取得している者とされている。もう1つは、高校レベルで採用される専門科目の教員になるためには、関係分野の学士号を持っている者とされる。「パ国」の大学には、教職課程はなく、科目の専門知識は持っていないでも、教育者になるための専門的な知識がないまま、採用試験に合格して科目教員になってしまうケースが多い。採用された新人教員は、採用後配置前に3週間程度の教員養成研修を受けただけで、即現場で教え始める。

シンド州では2017年度に教員およびそれ以外の職員の採用試験が実施されて以来2021年度まで採用試験は行われてこなかった。これは、教員の採用を巡って政治家や地域の権力者によるコネ採用の要請が後を絶たず、また不採用の決定をめぐって SELD を相手取った裁判が発生していること等から、SELD が消極的になっていることも否定できない。とはいえ、毎年定年退職を迎える教員が一定数いることからその補充はもちろん、1人教員の学校が半数以上を占めるシンド州では新規の採用が必須課題である。

SELD 関係者によれば、シンド州政府は2021/2022年度に5万人程度の新規採用、さらに次年度にも同数程度の新規採用を目指しているとのことであった。2021年の「シンド州の教員および教員以外の職員採用方針」では、教員は主に小学校教員（PSTs）（BPS-14<sup>35</sup>）、および中学校・基礎学校教員（JESTs）（BPS-14）の採用で、加えて就学前教育の教員（ECTs）（BPS-15）、高校の教員（SSTs）（BPS-16）、高校の科目担当教員（SSTs）（BPS-17）の採用も行われる方針、および教員から校長（BPS-17）等への昇進の方針が示されている。また、教員採用は、ユニオンカウンシル（Union Council: UC）、もしくはタルカ・レベルごとに行われ、特に女性教員の少ない農村部では女性が出身地・居住地や出身地・居住地に近い学校に採用されることで、女子の就学促進に結び付ける狙いも持たれている。

<sup>35</sup> これまで、シンド州で新規採用される PSTs の給与階級は BPS-9 からであったが、今回 BPS-14 に引き上げられた。現役の教員（合計 7 万 3 千人余）の中にはなお BPS-14 以下の教員が 2 万 3 千人弱いることから、12+2 年の教育修了資格を持っている現役の PSTs については BPS-14 に昇進させるとしている。

表 1-23 シンド州における教員採用方針（2021/2022 年度）

	レベル	受験資格	最低合格基準	採用人数
1	就学前(ECTs)	・ 学歴等については不明 ・ シンド州出身の女子のみ	全教科あわせて 55%の正解率	約 5 万人
2	小学校(PSTs)	・ 21～30 歳のシンド州出身者 ・ 義務教育（12 年）+2 年 ・ 認定大学の HEC の成績証明書 （正解率 50%以上）		
3	中学校(JESTs)			
4	高校（SSTs）	・ 学歴等については不明 ・ シンド州出身者		
5	高校科目担当 （SSTs）	・ 学歴等については不明 ・ シンド州出身者		

出典：SELD. 2021. *Recruitment Policy- 2021 Teaching & Non-teaching Staff*. Karachi: SELD.および SELD 関係者への聞き取り結果を基に調査団作成

シンド州の教員および教員以外の職員採用試験には、SELD 等の政府関係機関はそのプロセスに全く関与せず、第三者機関（Sukkur にある IBA 大学）が募集広告を出し、応募書類の取り纏め、応募書類のスクリーニング、採用試験の実施・採点、結果発表までを担う。受験資格は、小学校教員の場合、21～30 歳までのシンド州出身者で、12 年間の義務教育+2 年間の高等教育を受けており、シンド高等教育委員会（Higher Education Commission: HEC）からの成績証明書が 50%以上の正解率であることとなっている。さらに、教育学を専門に学んでいる応募者には加点がなされる。例えば、教育学士（B. Edu/BS Edu）の応募者には 4 点、教育準学士（Associate Degree in Education : ADE、2 年間）の応募者には 2 点、同じく M. Edu（B.Edu1 年間+M.Edu1 年間）の応募者に 2 点、B.Edu（1 年間）の応募者に 1 点の加点がそれぞれ行われる。

教員採用の筆記試験は 100 点満点で、55%の正解率が合格の最低基準とされている。小学校および中学校の教員採用の筆記試験は、理科 20 点、算数 20 点、英語 20 点、母国語 20 点、社会 20 点の構成となっている。しかしながら、前回の採用試験で採用が十分にできなかった遠隔地の UC で、今回も同様の事態となった場合、採用の合格最低基準を特別に 40%とすることとしている。また、身体障がい者やマイノリティ（ヒンドゥー教徒等）にはそれぞれ 5%のクォータが設けられている。さらに、共学校の全教員採用者数の内 15%以上を女性にするとするクォータも設けられている。

なお、本プロジェクトの対象となる 5 県の 2021 年の教員採用予定数は下表のとおりである。

表 1-24 本プロジェクト対象県の教員採用計画（2021/2022 年）

	県	採用人数(計画)
1	Sukkur	900 人
2	Larkana	1,443 人
3	Khairpur	1,400 人(実際の採用者数は 1,100 人の見込み)
4	Naushahro Feroze	PSTs1,000 人, JESTs 600 人
5	Malir, Karachi	438 人(内農村部の教員 7 割、女性 4 割を想定)

出典：各県の Deputy/District Education Officer, Primary への聞き取りを基に調査団作成

## 1-1-2 開発計画

### (1) 国家・州開発計画

#### Vision 2025

「パ国」政府は、2014年に「パキスタン・ビジョン2025」を打ち出し、2025年までに上位中所得国入りを果たし、独立100周年を迎える2047年には、最終目標として世界の上位10位以内の経済圏に仲間入りすることを目指すとした。このビジョンの策定にあたっては、政党、連邦・州政府、民間セクター、ドナー、学識者、市民社会等の幅広い関係者からの意見が聴取された経緯がある。「パ国」では、急激な人口増加により特に若年層の全人口に占める割合が非常に高く、この若年層が国際社会において競争力を持った人的資源となれるどうかで、経済発展への好機にも脅威にもなると認識されてきた。同ビジョンは、「この人口ボーナスの実現には、人材開発、特に教育、訓練、保健の分野への投資にかかっている<sup>36</sup>」とし、労働人口の生産性向上のために必要な対策を取ることが急務であると位置づけている。

同ビジョンでは、国民共通のビジョンとして「アジアの虎」となることを目標に掲げ、それを実現するための5つの要件と7つの柱を打ち出している。5つの要件とは、1) 共通の国家ビジョン、2) 政治の安定と継続、3) 平和と安全、4) 法の支配、5) 社会正義である。また、優先的に取り組むべき分野として示された7つの柱は、以下のとおりである。

- ① 人民第一主義：社会資本・人的資本の開発と女性のエンパワメント
- ② 成長：持続的で内発的、そして包摂的な成長
- ③ ガバナンス：民主的なガバナンス、制度改革、公的部門の近代化
- ④ 安全：エネルギー、水、食料の安全
- ⑤ 起業家精神：民間部門の起業がけん引する成長
- ⑥ 知識経済：付加価値の創出による競争力のある知識経済の発展
- ⑦ 連携：輸送インフラの近代化と近隣国との地域的な連携

上記優先的に取り組む7つの柱の中で、教育セクターに関係するのは主に第1の柱である。この第1の柱の実現を通じて到達すべき目標として、以下が設定されている

- 小学校の就学率と修了率を100%にし、識字率は90%に向上させる。
- 高等教育の普及率を7%から12%にし、博士号取得者数を7,000人から15,000人に向上させる。
- 初等・中等教育でのGPIを1（男女間の格差がなくなる）にし、女性の就労率を24%から45%に向上させる。

### (2) 国家教育政策枠組（2018年）

「パ国」における最新の教育政策は、2009年に策定された「国家教育政策」である。その後2017年に「国家教育政策案」が策定されたが、未だ承認されていない。国家教育政策では、

---

<sup>36</sup> Planning Commission, Ministry of Planning, Development and Reform. 2014. *Pakistan Vision 2025*.

2つの包括的な目標が掲げられた。1つ目の目標は、教育へのアクセスを拡大することで、2つ目は教育の質を改善することであった。2018年に打ち出された「国家教育政策枠組」でも、これら2つの目標は踏襲され、「パ国」における教育セクターの優先課題として、それらを含む3つの課題があげられている。3つの課題とは、1) OOSC対策、2) 教育制度の統一、3) 教育の質の向上、である。

それぞれの優先事項について、同枠組では、1) 優先事項とした理由、2) 課題を達成するための方法、について説明している。学校教育へのアクセスに焦点を当てた優先事項1の概要を以下の表に示す。

表 1-25 「国家教育政策枠組（2018年）」の優先事項1の概要

優先事項 1	
理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OOSCは、学校がなかったり自宅から遠かったりするために、農村部や前期中等教育レベルにより多い。</li> <li>・ 貧困世帯は、子ども、特に女子について、遠く離れている中学校や高校に行かせる経済的余裕がない。</li> <li>・ 公立校には質の高い学校が少なく、また農村部の学校の教員の能力は低いため、既存の学校施設があまり利用されていない。</li> </ul>
方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存のデータや調査結果を基に、OOSCが特に多い県を特定する。</li> <li>・ 可能な対策を取る： <ul style="list-style-type: none"> <li>- インフラ・施設の整備</li> <li>- 経済的障壁の解決</li> <li>- イノベーティブな解決</li> <li>- NFEプログラム</li> <li>- テクノロジーの活用</li> </ul> </li> </ul>

出典：National Education Policy Framework 2018

### (3) シンド州教育セクター計画とロードマップ（2019-2024）

SELDは、Global Partnership for Education（GPE）を通じた国連児童基金（UNICEF）による支援に基づき、「シンド州教育セクター計画とロードマップ（SESP&R（2019-2024））」を策定した。SESP&R（2019-2024）は、「すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」とする Sustainable Development Goals（SDGs）のゴール4とも一致する、以下の3つの主要課題をあげている。

- ① 公平なアクセス
- ② 教育の質と学習
- ③ ガバナンスと運営管理

これら3課題に基づいて、SESP&R（2019-2024）には、下表のとおり目標と目的が設定されている。

表 1-26 SESP&R（2019-2024）の目標と目的

	目標	目的
1	公平なアクセス： 公平な就学を増やすとともに、全ての教育レベルに就学する児童や若者が各レベルの教育を修了できるようにする	<p>OOSCのNFEへの公平なアクセスを増やす。</p> <p>エビデンスにより示されたニーズに基づいて、学校建設を行い、学習しやすい環境を作る。</p> <p>特に女子や周辺化された子どもの全教育レベルへの公平な就学と各教育レベルでの教育の修了を増やす。</p>

2	<b>教育の質と学習：</b> 教育の質に関するシステムを改善する： 1) 応募者の能力に基づく教員採用、教員研修・専門家養成、 2) カリキュラム、教科書、学習教材、3) 児童生徒の学習成果と質の保証	能力に基づく採用方法により、優秀な教員を採用し、豊富な人材から構成されるサポートシステムにより、効率的かつ効果的にサポートする。
		教員や校長等のために、クラスターに基づく「Continuous Professional Development: CPD」の取組を実施する。
		ローカルのニーズやグローバルなトレンドを踏まえ、包摂的な教育とライフ・スキル、ジェンダー平等、文化的多様性、市民権等に焦点を当てて、公教育および NFE のカリキュラムを改善する。
		適切な言語により改訂されたカリキュラムを基に、教科書と学習教材の供給を改善する。
3	<b>ガバナンスと運営管理：</b> 全レベルの資源のより効果的で説明可能な利用	学校独自の児童・生徒の評価・報告システムを確立し、5年生と8年生の児童・生徒を対象とする学習評価を実施するほか、授業の質について評価を行う関連機関の能力を強化する。
		パフォーマンスと説明責任を強化するための管理メカニズムを確立する。
		人件費(給与)以外の予算について、透明で持続可能な配分と利用に向けて改善する。
		関連機関による県の計画、実施、品質保証を含む統合セクター計画のための組織力と資源を改善する。

出典：SESP&R（2019～2024年）

#### (4) 学校統廃合政策およびクラスター政策

##### 学校統廃合政策

シンド州の学校教育セクターが抱える大きな問題のひとつが農村部における学校不足で、その対策・戦略として、SESP&R（2019-2024）に掲げられているのが「学校統廃合政策（School Consolidation Policy）（2012年）」の実施である。この政策は、学校運営の財政面での無駄を省き、モニタリングやガバナンスの効率化を図ることで、出来るだけ州内全域に学校施設がカバーされることを目的に策定された。学校統廃合の対象として当てはまるケースの多くは、同じ敷地内に小学校と中学校があるケースで、この場合は「Elementary School」（基礎学校）にすることで、それまで小学校と中学校にそれぞれ校長が配置されていたのを1人の校長にし、小学校と中学校それぞれに学校運営委員会（School Management Committee: SMC）基金や修繕費等の予算が割り当てられていたのを1校分にすることで、予算の削減が図れる。また、そのほかの学校統廃合のケースとしては、特に農村部において半径2～3 km圏内に実在する複数の小規模小学校（各校1～3教室のみ）を1校に統廃合し、さらに基礎学校へアップグレードするケースである。この場合、大規模な学校施設の整備を要するが、それまで徒歩通学圏内に中等教育以降の学校がなかったところ、中等教育へのアクセスが改善されるメリットがある。

シンド州の学校統廃合政策において、SELDのRSU（Reform Support Unit）はSEMISのデータを基に州内の中学校以降の学校1,350校をキャンパス・スクール（統合する学校）として指定している<sup>37</sup>。同政策下の計画では、これらのキャンパス・スクールに統合されるため

<sup>37</sup> SELD/RSU関係者への聞き取り結果およびUSAIDのSBEP関係者(CMPの担当者)から入手したデータによる。

に廃校となる学校は 2,746 校とされている。本プロジェクトの対象県である Sukkur 県、Khairpur 県、Larkana 県、Naushahro Feroze 県、Malir/Karachi におけるキャンパス・スクールの数は順に 62 校、130 校、112 校、51 校、33 校である（次表参照）。同じ敷地内にある学校の統廃合については、施設の建て替えの必要はなく、また住民や保護者の理解が得られやすい。一方、キャンパス・スクールへの統合およびアップグレードは教室の増築等、大規模な整備に予算がかかり、また廃校となる小規模校周辺の住民には中学校が近隣にできるメリットはあるものの、小学校が遠くなる場合も多く、住民の理解・合意を得るプロセスには時間と忍耐を要し、計画はそれほど進んでいないのが現状である。

表 1-27 県別のキャンパス・スクールおよび統廃合される学校数

地域	県	キャンパス校	統廃合校	合計
Karachi Region	1. Karachi	252	689	941
	合計	252	689	941
Larkana Region	1. Larkana	112	198	310
	2. Kamber @ Shahdadkot	10	19	29
	3. Kashmore @ Kandhkot	25	33	58
	4. Jacobabad	23	29	52
	5. Shikarpur	28	39	67
	合計	198	318	516
Sh. Benazirabad Region	1. S.Benazirabad	99	168	267
	2. Sanghar	54	72	126
	3. Naushahro-Feroze	51	96	147
	合計	204	336	540
Hyderabad Region	1. Hyderabad	112	214	326
	2. Badin	57	139	196
	3. Jamshoro	52	107	159
	4. Dadu	37	218	255
	5. Tando M. Khan	30	39	69
	6. Tando Allahyar	23	48	71
	7. Matiari	34	87	121
	8. Thatta	20	42	62
	9. Sujawal	16	36	52
	合計	381	930	1,311
Mirpurkhas Region	1. Mirpurkhas	36	44	80
	2. Umerkot	33	104	137
	3. Tharparkar	33	72	105
	合計	102	220	322
Sukkur Region	1. Sukkur	62	77	139
	2. Khairpur	130	138	268
	3. Ghotki	21	38	59
	合計	213	253	466
合計		1,350	2,746	4,096

注：2022年6月現在、上表の Hyderabad Region は Hyderabad と Banbhore に分けられており、シンド州は合計7地域に分けられている。また県については、Karachi が7つのタウンシップに分けられ、合計30ある。なお、Karachi 内 Malir (タウン) のキャンパス・スクール数は RSU (SEMIS) によれば33校である。

出典：USAID の SBEP (CMP の担当者) から提供されたデータを基に調査団作成

## クラスター政策

シンド州では、特に農村部の学校はハードとソフトの両面で支援を必要とする学校が多数

あるが、予算不足や人員不足の問題から現実的には厳しい。そこで、この問題を解決する施策として、シンド州政府は「クラスター政策」を2016年に策定し、2021年に改定している。同政策は、同じUCレベル内半径15km圏内にある学校（20校）をクラスターとして形成し、その中の比較的大規模で中心となる学校（ハブ校）の施設や校長（Drawing Disbursing Officer : DDO）を同じクラスター内のサテライト校と共有したり、教員教習（Continuous Professional Development: CPD）を共に行うことを主な目的としている。クラスター内の学校がクラスターを通じて共有・助け合う分野として6分野（①ガバナンス、②低コストで効果的な学校運営、③教授法、④フォーカルポイントによる管理、⑤財政、⑥コミュニティ参加）があげられている。

学校統廃合政策は、学校（教室）の新規整備に直結することから、実施されているものの、クラスター政策は2022年1月現在進んでいないのが現状である。しかし、世界銀行が実施するSELECT事業において、教員研修のCPDがクラスターを使って実施されることから、SELECT事業の対象県（12県<sup>38</sup>）ではクラスターが形成される予定となっている。それ以外の県について、本プロジェクトの対象県の県教育官（District Education Officer: DEO）、タルカ教育官（Taluka Education Officer: TEO）と面談を持った際に質問をしたが、その時点では形成する予定はないとのことであった。

### 1-1-3 社会経済・ジェンダー状況

#### (1) 社会経済状況

「パ国」は、南アジアに位置し、東はインド、北東は中華人民共和国、北西はアフガニスタン、西はイランと国境を接し、南はインド洋に面している。「パ国」は、パンジャブ州、シンド州、バロチスタン州、KP州、首都イスラマバード（連邦直轄地域）から構成される連邦国家である。人口は、2021年のUN推計によると、2.27億人と、世界で5番目に多い。多民族国家で、パンジャブ人（約60%）、シンド人（13%）、パシュトゥン人（13%）、バローチ人（4%）等から構成され、公用語はウルドゥー語と英語である<sup>39</sup>。また、国民の約97%がイスラム教を信仰しているが、少数派としてキリスト教徒やヒンドゥー教徒もいる。

「パ国」の主な産業は、農業および繊維産業や自動車産業等の製造業である<sup>40</sup>。世界銀行によると、2021年の「パ国」のGDPは、3,394億ドルで、2019/2020年の経済成長率は-0.4%であった<sup>41</sup>。また、2018年の一人当たりのGDPは、1,193.7ドルであった<sup>42</sup>。

「パ国」は、建国100周年を迎える2047年までに高中所得国を目指しているが、そのためには、治安の安定、電力供給の安定、製造業の促進等に加えて、人口の3割強を占める24才以下の若手人材の育成が課題となっている。「パ国」には、学校に行っていない不就学児童（5～16才）が全国に2,280万人以上存在するといわれており、これは世界で2番目に多い数

<sup>38</sup> 世界銀行のSELECT事業の対象県は、1) Kashmore; 2) Tando Muhammad Khan; 3) Ghotki; 4) Jacobabad; 5) Badin; 6) Sanghar; 7) Sujawal; 8) Shikarpur; 9) Thatta; 10) Matiari; 11) Mirpurkhas; 12) Kambar@Shahdadkot.

<sup>39</sup> <http://www.pbs.gov.pk/content/population-census>（最終アクセス:2022年7月4日）

<sup>40</sup> <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/pakistan/data.html#section4>（最終アクセス:2022年7月4日）

<sup>41</sup> ibid.

<sup>42</sup> ibid.

となっている。初等教育（G1～5）における純就学率（5～9才）は77%であるが、中学校（G6～8）の純就学率（10～12才）は49%と非常に低く、州、地域（都市部・農村部）、性別で見ると、さらに大きな格差が見られる。なお、15～24才の識字率（2017年）は、74.53%（男性81.26%、女性67.8%）に留まっている。

## (2) ジェンダー格差の現状

「パ国」は、法の下での男女平等を憲法にて保障している。また、政府は、1996年に女性差別撤廃条約に署名・批准し、同条約と整合性をとるための国内法の改定を進めている。さらに、ジェンダー平等と女性のエンパワメントに向けた様々な制度整備も行っている<sup>43</sup>。しかし、実社会においては、イスラム法や部族の慣習が広く採用され、女性の人権が著しく侵されている<sup>44</sup>。伝統的な家父長制の慣習やイスラム法が支配する社会において、相続権や土地の所有権等を含め、女性には男性と同等の権利が実質的には与えられていない<sup>45</sup>。さらに、「男性は女性の上に位置する」「男性は女性の保護者である」とする社会通念や女性を隔離する「パルダ」<sup>46</sup>の社会慣習により、女性や女兒の移動の自由、教育や保健等の社会サービスへのアクセス、経済活動への参加・雇用の機会等が制限されている地域が少なくない<sup>47</sup>。

「パ国」は、2020年に「世界経済フォーラム」が発表した「ジェンダー・ギャップ指数（GGI）」<sup>48</sup>において、153ヶ国中151位であった（次表参照）。南アジアの周辺国（バングラデシュ、インド、ネパール、スリランカ）と比較してみると、次表が示すとおり、バングラデシュが50位、ネパールが101位、スリランカが102位、インドが112位となっている。インドの保健分野を除いて、全ての分野において「パ国」のジェンダー格差が最も大きい。

表 1-28 ジェンダー・ギャップ指数（GGI）（2020年）周辺国との比較

	パキスタン		バングラデシュ		インド		ネパール		スリランカ	
	順位	指数	順位	指数	順位	指数	順位	指数	順位	指数
総合	151	0.564	50	0.726	112	0.668	101	0.680	102	0.680
経済	150	0.327	141	0.438	149	0.354	101	0.632	126	0.558
教育	143	0.823	120	0.951	112	0.962	133	0.895	88	0.988
保健	149	0.946	119	0.969	150	0.944	131	0.966	1	0.980
政治	93	0.159	7	0.545	18	0.411	59	0.227	73	0.193

出典：World Economic Forum. 2020. *Global Gender Gap Report 2020*. New York: World Economic Forum

GGIの評価が始まった2006年時の「パ国」の指数は0.543、順位は115ヶ国中112位であった。その15年後の2020年、指数は0.564に微増しているが、順位はワースト4からワースト3に落ちた。2020年のGGIにおいて、「パ国」は、政治分野が153ヶ国中93位、教育分野は143位、保健分野は149位、経済活動への参加分野は150位となっている。特に、経済活

<sup>43</sup> JICA「パキスタン・イスラム共和国 パンジャブ州・国境地域農業セクター情報収集・確認調査ファイナル・レポート」2016年  
<sup>44</sup> ibid.

<sup>45</sup> JICA「パキスタン・イスラム共和国 平成26年度国別ジェンダー情報整備調査報告書」2015年

<sup>46</sup> パルダは、南アジアを中心とする地域において、女性を社会から隔離する慣習・制度である。特に、女性の居場所を家庭・私的な領域に限定し、公的な領域への移動や公的な領域における男性との接触を制限する。

<sup>47</sup> JICA「パキスタン・イスラム共和国 パンジャブ州・国境地域農業セクター情報収集・確認調査ファイナル・レポート」2016年

<sup>48</sup> GGIとは、経済活動への参加、教育、保健、政治参加の4分野における男女間格差を評価するものである。GGIは、各分野において、男性を1としたときの女性の割合を示すもので、指数が「1」に近づくほど男女間の格差は少ない。

動への参加分野の指数は 0.327 で、153 ヶ国平均の 0.582 を大きく下回る（次表参照）。これは、2006 年時の指数値（0.369）よりも低い。また、2020 年の労働参加率は男性が 84.5%であるのに対し、女性は僅か 25.2%となっている。さらに、女性の年収は男性の 18%に留まっている。

表 1-29 ジェンダー・ギャップ指数（GGI）2020 年

	順位	値	参加国 平均値	女性	男性	対男性比
経済活動参加及び機会	150	0.327	0.582			
労働参加	147	0.298	0.661	25.2%	84.5%	0.30
類似職種の賃金（1-7 段階評価、7 が最高）	102	0.592	0.613	-	-	4.14
推定年収（US\$）	148	0.181	0.499	1,400	8,000	0.18
議員、幹部・管理職	146	0.052	0.356	4.9%	95.1%	0.05
専門職及び技術職	140	0.304	0.756	23.3%	76.7%	0.30
教育の習得	143	0.823	0.954			
識字率	143	0.653	0.899	46.5%	71.1%	0.65
初等教育への就学率	143	0.840	0.757	61.6%	73.4%	0.84
中等教育への就学率	135	0.898	0.954	36.4%	40.5%	0.90
高等教育への就学率	111	0.880	0.931	8.5%	9.6%	0.88
保健	149	0.946	0.958			
出生時の男女比	148	0.920	0.925	-	-	0.92
健康寿命	145	1.005	1.034	57.9 才	57.9 才	1.01
政治への参加	93	0.159	0.239			
女性国会議員の割合	91	0.254	0.298	20.2%	79.8%	0.25
女性大臣の割合	112	0.136	0.255	12.0%	88.0%	0.14
女性国家元首が在任した年数（過去 50 年間）	29	0.104	0.190	4.7 年	45.3 年	0.10

出典：World Economic Forum. 2020. *Global Gender Gap Report 2020*. New York: World Economic Forum.

## 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

シンド州は、「パ国」にある 4 州の中で人口（約 4,700 万人）が 2 番目に多く、「パ国」で最大の商業・工業都市である Karachi を擁することから、当該国の経済成長をけん引する重要な州とされている。そのため、州外からの移住者も多く、過去 10 年間で人口が激増し、なかでも 15 歳以下の若年人口が 6 割以上を占める事態となっている<sup>49</sup>。一方で、人口の半数近くは農村部に暮らしており、農村人口の 4 人に 3 人が多面的な貧困に苦しんでいるといわれる<sup>50</sup>。シンド州では、Karachi を含む都市部と農村部、県の間で経済的な格差がより拡大している。また、シンド州は、パンジャブ州や首都 Islamabad と比較して、特に農村部ではジェンダー差別が根強く、ジェンダー規範やパルダの慣習から、多くの女性・少女は移動の自由が制限され、結果として教育や保健サービスへのアクセスや経済活動への参加が限られている。

<sup>49</sup> SESP&R (2019-2024 年)

<sup>50</sup> ibid.

こうした都市部と農村部の経済格差やジェンダー差別は、教育へのアクセスに大きく影響する。「パ国」には、2,280 万人を超える OOSC がいるとされるが、シンド州における学齢人口（5～16 歳）に占める OOSC の割合は女子（58%）の方が男子（47%）より圧倒的に多いが、男女ともに全国平均（49%と 40%）を大きく上回っている<sup>51</sup>。また、シンド州の初等教育の総就学率は男子が 96%で女子が 75%、前期中等教育の男子の総就学率が 38%で女子が 30%であるが、いずれも全国平均を下回っている<sup>52</sup>。さらに、農村部の最貧困世帯の女子の初等教育の総就学率は 35%で、同じ最貧困世帯の男子の 55%、都市部の最貧困世帯の女子の 46%を大きく下回っている<sup>53</sup>。つまり、教育へのアクセスは、性別だけでなく、居住地域や経済状況と絡まって、同じ女子の間でも格差が生まれる。

シンド州の農村部の女子の教育へのアクセスが阻害される要因はほかにもある。「パ国」では、公立校の 78%が小学校で中学校は 11%であるが、シンド州では小学校が 9 割以上を占め、中学校は僅か 5.3%しかなく、特に農村部の女子中学校は（522 校）は男子中学校（1,223 校）の半分以下となっている<sup>54</sup>。農村部では、徒歩通学できる距離に女子中学校がないため、交通手段を持たない（交通費が支払えない）女子は中学校進学を断念して、中途退学している。

以上から、シンド州政府は我が国に対して、シンド州の農村部における女子の中学校への進学・就学率を上げることを目的に、既存の小学校を基礎学校にアップグレードするための改築・増築を要請した。これは、シンド州政府の SESP&R（2019～2024）の内容とも合致するものである。同計画では、学校の統廃合や小学校から中学校以降の学校へのアップグレードにより、中等教育以降の学校の教室を新たに 35,000 教室整備するとともに、女子の教育への公平なアクセスの向上を目指している。本プロジェクトでは、シンド州北部を中心とする対象 5 県<sup>55</sup>の対象校（約 20 校）について、アップグレードされることで新たに必要となる中学校のための教室を新設するほか、トイレや外周塀、並びに家具等の整備を行うものである。

### 1-3 我が国の援助動向

我国は、「パ国」に対する ODA の基本方針として、「中間層の拡大を通じた安定的かつ持続的な社会の構築」を掲げてきた。この大目標を達成するための重点分野（注目表）として、1) 経済基盤の改善、2) 人間の安全保障の確保と社会基盤の改善、3) 平和と安定の確立、を設けている。女子教育およびジェンダー平等に向けた支援は、2) の人間の安全保障の確保と社会基盤の改善、の中に設置された小目標「女子教育・ノン フォーマル教育を通じた教育アクセスと質の改善」や「ジェンダー主流化」の下支援が行われてきた。それらを含む、基礎教育分野における我が国の主要な支援実績を次表にまとめる。

<sup>51</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

<sup>52</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

<sup>53</sup> PSLM 2014-2015.

<sup>54</sup> Pakistan Education Statistics 2017-2018.

<sup>55</sup> Sukkur, Khairpur, Larkana, Naushahro Feroze, Karachi・Malir の 5 県

表 1-30 我が国の主要な援助実績（基礎教育分野）

年度・期間	案件名	E/N 額	概要
技術協力プロジェクト			
2004 年度～ 2007 年度	パンジャブ州識字行政改善プロジェクト	-	モデル 4 県の全世帯対象識字データベースの構築と事業計画、実施、評価能力の強化
2007 年度～ 2010 年度	パンジャブ州識字行政改善プロジェクト(フェーズ 2)	-	モデル 4 県での識字事業サイクルの確立と、州内 31 県の識字データ管理体制強化
2009 年度～ 2012 年度	生徒中心・探求型の理科教育促進プロジェクト	約 3.5 億円	新カリキュラムに対応した教材の開発と人材の養成、中央-州の連携強化
2011 年度～ 2015 年度	ノンフォーマル教育推進プロジェクト	-	パンジャブ州における質の高いノンフォーマル教育提供システムの強化
2015 年～ 2019 年	オルタナティブ教育推進プロジェクト	-	連邦政府所管地域、バロチスタン州、パンジャブ州及びシンド州におけるノンフォーマル教育システムの強化
2021 年～ 2025 年	オルタナティブ教育推進プロジェクトフェーズ 2	-	「パ国」全土を対象に前期中等レベルや技術訓練の内容を含むノンフォーマル教育システム強化
2022 年～ 2026 年	学校活動と住民参加を通じたジェンダーに配慮した就学継続プロジェクト	-	シンド州におけるジェンダー視点に立った退学抑止モデルの開発と就学継続活動の実践
無償資金協力			
1994 年度	北西辺境州女子教員養成校設立及び教育機材整備計画	8.57 億円	アボダバード市での女子教員養成校の建設及び機材の供与
1994 年度	北西辺境州初等教育改善計画	4.06 億円	モデル小学校(男女共学)30 校の建設(国債案件)
1995 年度	同 2/3 期	7.86 億円	
1996 年度	同 3/3 期	2.24 億円	
2006 年～ 2010 年	地震復興のためのノン・プロジェクト無償資金協力	40.00 億円	2005 年の大規模地震で被災した北部辺境州バタグラム県の病院、保健医療施設、小中学校施設、橋梁等の再建
2014 年～ 2016 年	シンド州南部農村部女子前期中等教育強化計画	8.08 億円	シンド州南部 6 県 29 サイトにおける既存小学校の前期中等学校へのアップグレードに必要な教室建設(教室棟、便所棟)
2016 年～ 2019 年	シンド州北部農村部女子前期中等教育強化計画	9.73 億円	シンド州北部 6 県 25 サイトにおける既存小学校の前期中等学校へのアップグレードに必要な教室建設、家具・PC 機材の調達
有償資金協力			
1997 年度～ 2010 年度	バロチスタン州中等教育強化改善計画	39.17 億円	施設建設(中学校新設 200 校、技術家庭科教室増設 52 校、既存校舎の補修、女性教員寮 5 棟)、家具・備品整備、教員育成支援

#### 1-4 他ドナーの援助動向

シンド州では、長きにわたり、世界銀行、アジア開発銀行（ADB）、アメリカ国際開発庁（USAID）、欧州連合（EU）、国連児童基金（UNICEF）等が教育セクターの支援を行ってきた。その中で、本件と類似するアップグレードに伴う学校建設事業を行っている、世界銀行、ADB、USAID の支援内容について以下に記す。

##### 世界銀行

世界銀行は、シンド州において「Sindh Early Learning Enhancement through Classroom Transformation (SELECT)」を開始したところである。事業の実施期間は 2021 年から 2026 年の予定である。対象県は、当初 10 県であったが 12 県に増えた。12 県は、1) Kashmore、2) Tando Muhammad Khan、3) Ghotki、4) Jacobabad、5) Badin、6) Sanghar、7) Sujawal、8) Shikarpur、9) Thatta、10) Matiari、11) Mairpurkhas、12) Kambar (Shahdadt) である。

SELECT 事業では、現在シンド州が抱える課題として初等教育における定着率、修了率、中学校への進学率の向上を念頭に、質の良い教育へのアクセスの向上を目指している。そのための手段として、コンポーネントには、1) 安全で効果的な学校環境の開発（小学校から中学校へのアップグレード化）、2) 就学前から低学年（G1～3）の児童を対象とした読解力の向上、クラスター制度を活用した CPD による教員研修の実施、データ収集・分析力を駆使して中退するリスクのある児童の特定、3) SELD のリーダーシップやより良い学校運営のための能力開発、4) モニタリング・評価と事業運営、があげられている。1) のコンポーネント以外で、UNICEF との連携が図られる予定である。

事業の全体予算は 129 百万ドルである。各コンポーネントに割り当てられた予算額は、1) 100 百万ドル、2) 12.99 百万ドル、3) 13 百万ドル、3) 4 百万ドル、である。

コンポーネント 1) のアップグレード化による学校環境の改善については、当初 500 校を想定していたが、対象県を 10 県から 12 県に拡大したこともあり、600 校に増えた。これら 600 の小学校の基礎学校へのアップグレードに伴い、既存の学校・教室の修繕、教室の建て増し、家具の提供、エコフレンドリーなデザインの洗面・衛生（Water Sanitation and Hygiene: WASH）設備の整備が行われる。

##### ADB

ADB も、シンド州を対象に「Sindh Secondary Education Improvement Project (SSEIP)」を開始したところである。当初は 2018 年開始予定であったが、予定が遅れ、2021 年から 2026 年までの 6 年間で実施予定期間である。対象県は 10 県で、1) Sujawal、2) Tharparkar、3) Umerkot、4) Thatta、5) Badin、6) Sanghar、7) Tando Muhammad Khan、8) Matiari、9) Mirpurkhas、10) Tando Allah Yar、である。世界銀行の SELECT と複数県重なっているが、対象が初等教育ではなく、中等教育であること、分野が読解力の強化ではなく理数系分野の強化であることから、問題ないと考えていると思われる。

SSEIP 事業では、シンド州の既存の公立校の 9 割が小学校で、中学校以降の学校が 1 割（農

村部では僅か 7%) しかないことを問題視し、中等教育の学校建設に焦点があてられる。想定されている成果は、1) 中等教育の学校が建設され、建設された学校は PPP を通じて EMO (Education Management Organization) によって適切に運営される、2) 主要 5 教科の教員の教える能力が強化される、3) 中等教育における生徒を対象とした試験システムが強化される、の 3 点である。

まず、第 1 の成果について、160 校の学校建設が想定されている。今後増える可能性がある。対象校として、SELD から 4,000 校余りのロングリストが渡されており、その中から、女子の就学が期待できる学校、中等教育のニーズの高い学校等を念頭に選定される予定である。上述のとおり、建設された 160 校の学校は EMO によって運営されることが想定されている。次に第 2 の成果については、まず教員の能力について現状分析がなされ、それを基に研修ニーズの分析が行われる。さらに、そのニーズ分析を基に研修モジュールが作成される。教科担当の教員からマスター・トレーナーを養成し、ICT (Information and Communication Technology) を駆使して、2,600 人程度の教員に対して、教室での実地研修やその後のモニタリングが行われる。また、実験器具等が供与される。最後に第 3 の成果については、中期・後期中等教育 (G9~12) の統一された試験制度の確立に向けて支援がなされる。具体的には、シンド州の中等教育の試験の作成・採点等に携わっている「Board of Intermediate and Secondary Education: BISE」に対して能力開発等の技術支援が行われる。

SSEIP の全体予算は、82.5 百万ドルである。また、SELD 側の負担は 7.5 百万ドル相当の協力として、オフィスの提供、カウンターパート職員の提供、学校の維持管理があげられている。

## USAID

USAID は、シンド州において、2011 年 9 月から「Sindh Basic Education Program: SBEP」を実施している。当初予定から 2 回の延長を経て、2023 年 12 月に終了を予定している。SBEP は、2010 年にシンド州を襲った大洪水に被災した学校の校舎の再建を含む復興支援を目的として開始された経緯がある。SBEP の対象県は 7 県と 5 タウン (Karachi 周辺地域は県ではなくタウンと呼ぶ) である。その中には、1) Khairpur、2) Sukkur、3) Dadu、4) Jacobabad、5) Larkana、6) Karachi (Malir) 等が含まれる。

SBEP は、質の高い教育へのアクセスを改善するという教育課題に対して包括的なアプローチで取り組む事業である。そのため、SBEP 内では多数の事業が実施されてきた。それらの事業には、1) USAID が唯一実施に関わっている無償資金協力事業のアップグレード化・統合化に伴う学校建設事業、2) 低学年の児童を対象とした読解力の向上を目的に、クラスター制度を活用して継続的に教員研修を行う CPD モデルの開発と実施に取り組んだ、Sindh Reading Program (SRP)、3) 学校建設事業で統廃合の対象となる学校周辺の住民と対話を重ねて統廃合を決めていく活動、および学校建設対象の学校周辺のコミュニティの住民に対して教育の重要性・女子の教育促進を働きかける、Community Mobilization Program (CMP)、4) SELD の NFE に携わる職員の能力開発に取り組んだ、Capacity Development Program (CDP)、等が含まれる。これらの事業の中で、SRP および CDP はすでに終了しており、CMP も 2022

年8月に終了予定である。一方、学校建設事業については、SBEP終了時まで続けられる予定で、新たに対象校が追加される可能性が高い。

SBEPの全体予算は、165百万ドルである。このうち、学校建設事業に81百万ドル、CMPに28.5百万ドル、SRPに24.6百万ドル、CDPに4.2百万ドルが割り当てられた。学校建設事業では、USAIDが81百万ドルであるのに対し、シンド政府が10百万ドルを負担している。これには、建設された学校で使用する家具代、維持管理費、学校を建てる土地の費用等が含まれている。

学校建設事業では、小学校から高校（G10、またはG12まで）へのアップグレード、あるいは近隣校との統廃合によって効率化を図ることも目的としている。同事業で統廃合の対象となったケースは、大きく分けて3つある。まず、同じ敷地内に小学校、中学校、高校がある場合、1つに統合することで、3人いる校長を1人にしたりするなど無駄を省くことができる。2つ目のケースは、児童・生徒であふれかえり手狭になっている学校を、半径500m程度の近場にスペースに余裕のある学校があればその学校に統合するケースである。そして3つ目のケースは、1人教員の学校で就学者数の少ない学校があれば、500m～3km程度の範囲内にある学校に統合するケースである。この3つ目のケースについては、住民と何度も対話をもって、住民の了解が得られた場合のみ統合がなされた。

SBEPで建設される学校は、60～70年の耐久性を持たせることを念頭に、対象の学校の規模に合わせて3つの教室数のデザインが用意されている。高校レベルへのアップグレードがなされるため、G6～8の選択科目（コンピュータ・サイエンス）のためのコンピュータ室やG9～10の化学や物理の授業で必要となる実験室のほか、図書室、職員室、男女別のトイレ、ソーラーパネル等が組み込まれている。

学校建設事業の対象は7県5タウンの106校である。106校のうち、75校がキャンパス校で、これらのキャンパス校に統合された学校は139校であった。また、新たにアップグレードされた学校61校が含まれている。106校で新たに建設される教室数は全部で1,134の予定である。2022年2月4日の関係者との面談時点で、106校中68校（2016年に4校、2017年に5校、2018年に14校、2019年に20校、2020年に25校）が既に完成している。近く13校が完成する予定である。これらの81校についてはすでに学校運営をPPPで担う各EMOに引き渡されている。SBEPで建設された学校のEMOには、主にIBA、IRC（International Rescue Committee）、CFC（Charter for Compassion）、SRSO（Sindh Rural Support Organization）、HANDS、TCF（The Citizens Foundation）等が選定されている。

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況



## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

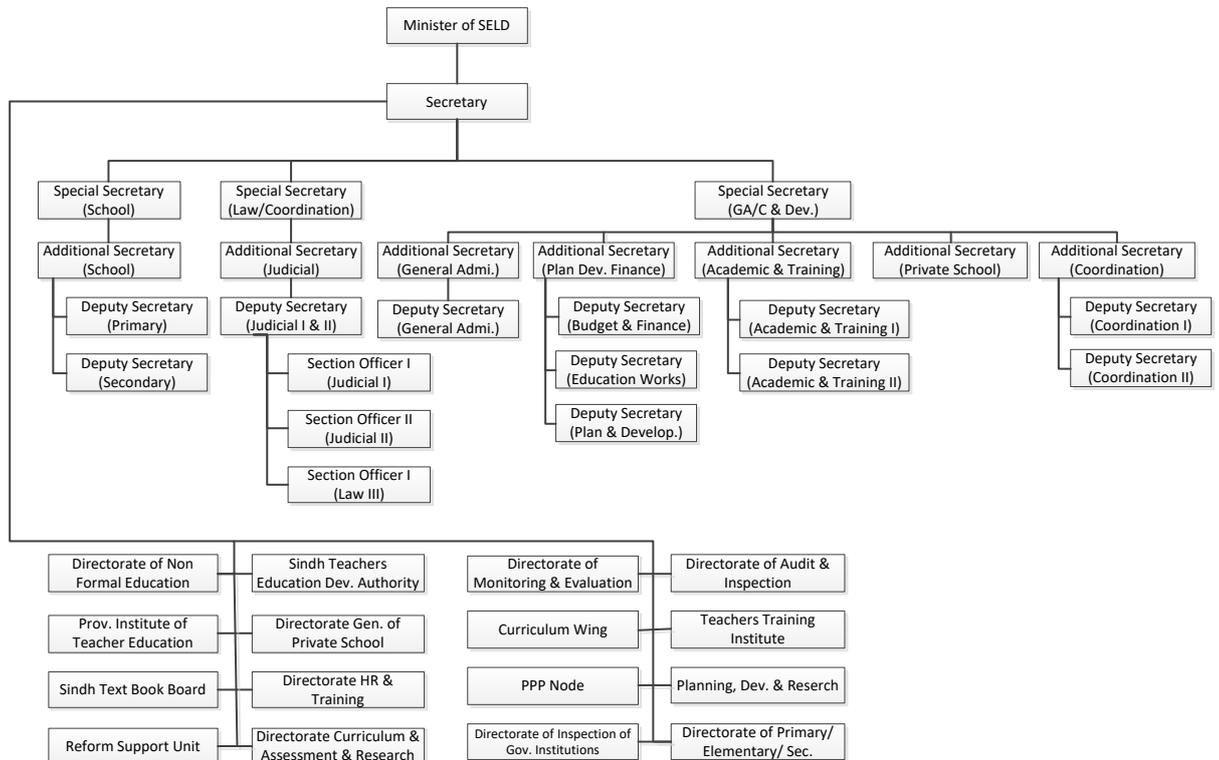
### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員（シンド州学校教育・識字局）

##### 州レベル

上述のとおり、2010年の憲法改正法令に伴う地方分権化により、教育行政に係るすべての権限が連邦政府・教育省から各州政府に移譲された。それまで連邦政府に置かれていた教育省は一旦解体されたものの、連邦政府と州政府間の調整役として、再び連邦教育・職業訓練省（Ministry of Federal Education and Professional Training: MoFEPT）と名前を変えて設立された。「パ国」は、シンド州をはじめ、パンジャブ州、バロチスタン州、KP州の4州とイスラマバード首都圏を含む3つの連邦直轄地域から構成される。各州政府の教育担当局が教育セクターの政策面での責任を担い、実施は州の下での県や郡（タルカ）レベルの教育事務所が担っている。

シンド州政府の場合、SELDが州の教育行政を担っている。SELDには、次官の下、学校教育を担当する特別次官1名、次官補1名、さらに初等教育を担当する副次官1名と前期中等教育以上のレベルを担当する副次官1名が配置されている。



出典：SELDからの資料を基に調査団作成

図 2-1 SELD 組織図

さらに教育行政を担当する部署として、教育セクターの計画を担う「計画・開発・研究部

門」、カリキュラム開発を担う「カリキュラム部門」、基準、カリキュラム、評価システムの確立を担う「Directorate of Curriculum, Assessment, and Research」、教科書作成を担う「Sindh Textbook Board」、教員養成政策・システムづくりを担う「Sindh Teacher Education Development Authority」、教員研修を実施する「Provincial Institute of Teacher Education」、公立校のデータ収集・分析を担うRSU、モニタリング・評価を担う「Directorate of Monitoring and Evaluation」等が設置されている（図 2-1 参照）。

## 地方レベル

州レベルで教育行政を統括する SELD および関係機関の下、地方レベルにおいて教育行政を担当する事務所が地域（Division）レベル、県（District）レベル、タルカ（Taluka/Tehsil）レベルに設置されている。シンド州には 30 の県があるが、各県はさらに 3～8 つのタルカに分けられている（合計 144）。行政上複数県（3～7 県）をまとめて管理することを目的に、シンド州は 7 つの地域に分けられている。各地域レベルには「Directorate of School Education」が設置されているが、初等教育担当部門および中等教育以降（Elementary, Secondary, Higher Secondary）担当部門に分けられている。各々のトップに「Director of School Education（DSE）, Primary」（BPS-20）および「Director of School Education（DSE）, Secondary」（BPS-20）（各 1 人）、さらにそれぞれに「Additional Director of School Education」（BSP-20）（各 1 人）が配置されている。しかし、SESP&R（2019-2024）に沿った県レベルの学校教育計画の作成、各学校からの学校施設整備・修復や教員増員等の要請の取り纏め、SELD/RSU が作成する学校の統廃合政策の確認・促進を行っているのは県レベルで、その責任を負っているのが DEO（BSP-20）である。DEO も、初等教育担当（Primary）（1 人）と中等教育以降の担当（Secondary）（1 人）に分けられ、それぞれの下に Deputy District Education Officer（BPS-18）（各 1 人）が配置されている。さらに、タルカレベル（144）には TEO（BPS-17）の初等教育担当（Primary）と中等教育以降担当（Secondary）として、それぞれに男女 1 人ずつが配置されている。

表 2-1 州レベル以下の教育行政体制

レベル（数）	管轄機関・事務所	責任者（人数）
州	SELD	Secretary (1)
地域（7）	Directorate of School Education	Director School Education (DSE), Primary (1) & Secondary (1) Additional DSE, Primary (1) Additional DSE, Secondary (1)
県（30）	District Education Office	District Education Officer (DEO), Primary (1) & Secondary (1) Deputy DEO, Primary (1) Deputy DEO, Secondary (1)
タルカ（144）	Taluka Education Office	Taluka Education Officer (TEO), Primary (2) & Secondary (2)
小学校（約 39,000 校）	各小学校	校長（1）

出典：関係者への聞き取り結果を基に調査団作成

## 2-1-2 学校運営委員会

シンド州では、学校運営（児童の就学促進、教員の出勤状況の確認、学校施設の維持管理状況の確認等）を担うコミュニティの組織として、学校運営委員会（SMC）の設置が推奨されてきた。SMCに係るガイドラインによれば、小学校の場合、委員長は保護者代表、書記は校長、メンバーは選挙で選ばれた保護者1人のほか、コミュニティの代表2人の合計5人からSMCのExecutive Committeeは構成されるとされた。しかし、近年改定されたガイドラインでは、児童の代表2人を加えた7人構成が推奨されている。各SMCに対して、学校施設の運営維持管理費に充てられる小規模のSMC基金予算が供給されている。各SMCは、Executive Committeeのメンバーが中心となって住民・保護者とともに、学校の維持管理に必要な活動についてSchool Improvement Planを作成し、それに従って活動の実施・予算の支出を行うことになっている。

## 2-1-3 官民連携（PPP）による学校運営

「パ国」では5歳から16歳の子どもへの無償教育と義務教育が憲法で保障されている。それに合わせて、シンド州では2013年に「The Sindh Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2013」という法律が成立している。シンド州政府は、無償による義務教育の供給の責任を担っているものの、予算不足、人的資源（教員）不足、能力不足等から、その責任が果たせていないのが現状である。そこで、シンド州政府は、官民連携（PPP）のスキーム<sup>56</sup>を教育セクターにも導入し、学校運営を選定された民間の学校機関やNGOに委託する「EMO（Education Management Organization）事業」を実施している。そのきっかけとなったのは、USAIDが実施するSBEPの中で新しく整備された学校（小学校を最低でも中期中等学校（ECE～10年生）にアップグレード）の運営について、USAID側が、政府ではなく、選定されたEMOが運営することを条件にしたことであった。

EMO事業は、SELD下に設置された「PPP Node」という部門が担当している。PPP Nodeには、Senior Directorを筆頭に、Director Financial、Director Education、Director Legal、その下にそれぞれのAssistant Directorが配置されている。またEMOのモニタリングを行うField Officerも雇用されている。現在、PPP Nodeが扱う公立学校のEMOによる運営は、USAIDのSBEPで整備された学校（106校）やその近隣校である。しかし、ADBが新しく実施する「Sindh Secondary Education Improvement Project」でも、同事業の中で整備された学校（約150校）の運営はEMOに委ねられる予定である。さらに、SELDは、日本政府が先の無償資金協力事業を通じて整備した基礎学校54校、および本プロジェクトで新しく整備される約20の基礎学校についても、EMOによる運営を検討しているところである。

EMOが運営する学校運営は、児童・生徒にやさしい学習環境（Student-Friendly Environment）の提供がコンセプトとなっている。さらに、EMO事業の主要目的は、1）教育の質の向上、2）教員の能力開発、3）学校運営の強化、4）保護者やコミュニティの住民の学校運営への参画、5）モニタリング・評価システムの確立（第三者機関によるチェック）、とされている。これら

<sup>56</sup> シンド州ではPPPに特化した「Sindh PPP Act, 2010」という法律が成立しており、インフラ事業のみならず、保健、教育、福祉、障がい者教育、女性の開発等の分野でも適用が認められている。公立学校のEMOによる運営については、2015年にそのPolicy Frameworkが策定されている。

の目標の達成度を測るために、7つのキーとなる指標が設けられている。PPP Nodeによれば、EMO が学校運営を行っている学校では、それ以前と比べ、就学率が 28%、出席率が 21%、教員の出勤率が 12%、それぞれ向上したという。さらに、児童・生徒対象の学年末テスト・SAT (Standardized Achievement Test) の点数も男女ともに 53~75%向上したとのことである。SAT は、世界銀行の支援で 2016 年から 2018 年まで「パ国」全土で実施されたが、2018 年以降は実施されてこなかった。しかし、EMO が運営する学校では、2019 年以降も各学校で SAT を実施している。SAT の教科は、シンド語、英語、理科、算数・数学の 4 教科である。

PPP Node は、SBEP で新設・改修された各学校の運営を担う EMO を選定するにあたり、全体予算（10年間）の見積り、技術面のプロポーザル等から評価する。見積りの主な費目は、維持管理費（ソーラーシステムの維持管理費、水道代等）、教員研修費、政府雇用以外で EMO が補充雇用している教員（特に ECTs や SSTs）やスタッフ（コーディネーター）の人件費、カリキュラムや教材作成費等で、これらを PPP Node の財務専門家が分析する。2022 年 2 月現在、USAID の SBEP で整備された 81 の学校で、選定された EMO に引き渡しを終了している。これまでに整備が完了した学校の EMO には、IBA (Institute of Business Administration)、IRC、CFC、SRSO、HANDS、TCF が選ばれており、これから完成予定の学校の EMO には、SZABIST Par-e-Arqum、Sindh Madrassah Board が選ばれている。

## 2-1-4 財政・予算

### (1) 国家予算と教育分野予算

国家予算及び教育分野予算（連邦及び州予算の合計）の推移を表 2-2 に示す。

表 2-2 国家予算及び教育分野予算

単位: 百万 PKR

年度	国家予算 (歳出)	教育分野予算(歳出)			対前年比 伸び率	対 GDP 比	対国家 予算比
		合計	経常費	開発費			
2019-20	9,648,488	611,015*	512,711*	98,304*	-29.61%	1.55%	6.33%
2018-19	8,345,640	868,022	778,495	89,527	4.69%	2.42%	10.40%
2017-18	7,488,394	829,152	721,875	107,277	18.58%	2.56%	11.07%
2016-17	6,800,520	699,222	596,891	102,331	5.41%	2.33%	10.28%
2015-16	5,796,302	663,356	561,386	101,970	10.74%	2.42%	11.44%

出典: Pakistan Economic Survey 2020-2021, 2019-2020, 2018-2019

注: 予算執行年度は 7 月~6 月、国家予算は州予算と連邦予算の合計 \*は暫定値

「パ国」教育分野予算（4 州の政府予算及び連邦政府予算の合計、実績）は概ね GDP の 2.4%、国家予算の 10~11% を占める。経常費が全体の 85~90% を占めており、その割合は年々高まる傾向にある。なお、2019 - 20 年度は COVID-19 感染拡大に対して長期間の学校閉鎖が行われたため、予算執行額は前年度の 3 割減に止まっている。教育予算の GDP 比及び対国家予算比は、近隣・南アジア諸国との比較でバングラディシュ、スリランカとともに最低位にあり、「パ国」の公的資金の教育への配分の少なさが際立っている。

表 2-3 近隣・南アジア諸国の教育予算 (%)

	アフガニスタン	バングラデシュ	ブータン	イラン	モルデブ	ネパール	スリランカ
	2019	2019	2019	2020	2019	2020	2019
政府教育予算/GDP	3.21	1.33	5.68	3.59	4.12	4.39	1.93
政府教育予算/国家予算	11.34	9.27	20.38	23.14	12.06	13.19	9.9

出典: UNESCO Institute for Statistics

(2) 州予算と教育分野予算

シンド州及び同州教育分野予算の推移を表 2-4 に示す。教育分野は州開発計画の優先分野として厚い予算配分を受けており、過去 4 年間の推移を見ると、州予算の約 20% を占め、ここ 3 年間は予算ベースで年 5~14% の着実な増加となっている。経常支出が約 8 割を占め、内訳は、就学前・初等教育運営に 33%、前期中等を含む中等教育運営に 32%、SELD を含む運営管理に 16% となっており、全体の 8 割程が SELD の管理下にあると考えられる。

表 2-4 シンド州予算及び教育分野予算

単位: 百万 PKR

項目	2018-19		2019-20		2020-21		2021-22
	予算	実績	予算	実績	予算	修正予算	予算
歳入	1,045,868	818,236	1,191,327	846,695	1,167,747	1,041,965	1,335,169
歳出	1,144,449	808,785	1,217,898	823,670	1,241,125	1,149,990	1,477,904
経常支出	800,538	686,181	933,860	720,409	1,008,182	989,676	1,148,871
経常運営費	773,237	659,312	870,217	691,060	968,991	954,424	1,089,372
経常資本費	27,301	26,869	63,643	29,349	39,191	35,252	59,499
開発支出	343,911	122,604	284,038	103,261	232,943	160,314	329,033
教育分野支出	228,967	162,061	241,406	169,888	263,676	225,419	301,762
対州予算割合 %	20.01%	20.04%	19.82%	20.63%	21.24%	19.60%	20.42%
対前年比 %	-	-	105.4%	104.8%	109.2%	-	114.4%
【経常運営費】*	205,019	152,950	215,863	163,864	236,160	209,067	271,438
就学前・初等教育	75,159	61,286	78,472	62,208	79,880	66,284	90,025
中等教育	66,161	52,412	74,204	59,313	76,887	68,623	86,186
高等教育	33,443	26,292	37,283	30,049	40,403	39,058	48,475
その他教育サービス	1,452	1,553	2,292	2,183	2,600	2,485	3,634
運営管理	28,804	11,407	23,612	10,111	36,390	32,617	43,118
【開発費】	23,948	9,111	25,543	6,024	27,516	16,352	30,324

出典: シンド州予算書 Vol. 1 2021-22, 2020-21, 2019-20

\*項目は予算書「機能別分類」による。

また、開発支出については年間約 2~300 億 Rs が計上されているが、SELD の他、大学教育、特別支援学校 (障がい者エンパワメント局)、シンド州技術教育・職業訓練局 (Sindh Technical Education & Vocational Training Authority: STEVTA)、大学・運営委員会に配分されており、SELD 分予算内訳は次表の通りである。

このうち、初等教育および中等教育部門の開発費が、主に学校の建設・改修・修繕費に充てられる。なお、予算執行率の低さにも留意が必要で、教育分野全体の予算執行率は約 7 割に止まっている。

表 2-5 2021/2022 年度のシンド州学校教育・識字局 (SELD) の開発予算

単位：百万 PKR

	部門	新規スキーム数	新規スキーム予算	継続スキーム数	継続スキーム予算	合計予算
1	初等教育	75 件	1,324	46 件	5,679	7,003
2	中等教育	65 件	823	59 件	4,586	5,409
3	教員研修	3 件	170	0 件	0	170
4	SEF (Sindh Education Foundation)	0 件	0	4 件	203	203
5	緊急対応等	43 件	922	8 件	289	1,211
	合計	186 件	3,240	117 件	10,759	13,996

出典：SELD からのヒアリングを基に作成

### (3) 学校運営予算

基礎教育レベルの学校運営資金は通常、学校単位（校長が予算執行権を持つ場合）あるいは郡・県教育事務所に集約されて、請求され、執行される。SELD が所管するシンド州学校教育分野の運営費内訳を表 2-6 に示す。

表 2-6 シンド州学校教育分野運営予算（経常費）内訳

単位：百万 Rs

項目	2019-20		2020-21		2021-22		備考	
	予算	実績	予算	実績	予算	(構成 (うち前期中等教育運営予算) 比)		
人件費関連経費	149,318.5	122,572.4	158,275.1	127,896.6	176,844.4	79.6%	16,003.5	*1
人件費以外の経費	29,290.4	8,927.1	39,094.0	18,733.1	45,258.1	20.4%	226.9	
プロジェクト準備調査	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0	
運営費	6,727.0	1,613.2	13,863.0	4,340.0	13,956.7	6.3%	132.1	*2
贈与補助金及び債務免除	2,981.1	1,313.4	3,673.2	2,999.5	7,463.6	3.4%	50.0	
交付金	9,655.1	5,868.0	9,534.7	8,118.5	10,758.1	4.8%	0.0	*3
物的資産	6,662.5	0.0	6,756.4	310.0	7,796.9	3.5%	4.4	
修繕及び維持管理	3,264.7	132.6	5,266.7	2,965.1	5,282.8	2.4%	40.4	*4
合計	178,608.9	131,499.5	197,369.1	146,629.7	222,102.5	100%	16,230.4	

出典：<https://imufd-sindh.com> (2022.6.7 アクセス)

\*1: 基準給(Pay)及び各種手当(Allowances)で構成される。

\*2: SMC 基金(2021-22 予算で 1,200 百万 Rs)、女子奨学金、教科書無償配布等を含む。

\*3: 大部分がシンド教育基金への拠出(2021-22 予算で 10,750 百万 Rs)となっている。

\*4: Education Works (教育施設部) が所管する比較的大規模な修繕予算が大部分 (2021-22 予算で 5,000 百万 Rs) を占める。

大きく見ると人件費関連予算が 8 割、それ以外の予算が 2 割である。人件費以外の予算には、光熱水費・研修費等が含まれる運営費 (Operating Expenses) が 6.3%あるが、SMC 基金、教科書の無償配布、女子生徒への奨学金支給等の政策的費用もここに計上されている。また、その

他、シンド教育基金への拠出金（4.8%）、Education Works が所管する施設修繕費（2.4%）等、特定の目的・使途の予算も人件費以外の経常費に含まれ、学校運営に必要な資機材購入、行事費、学習環境整備等に使える経費は限られている。

#### (4) 学校の修繕・維持管理予算

教育セクターの予算において、学校の修繕・維持管理に充てられる予算は 1) 運営予算に計上される修繕及び維持管理費（M&R 予算）、2) 開発予算（Annual Development Program: ADP（年間開発計画）予算）である。1) は、シンド州財務局から各県に直接予算が割り当てられる。各県には、Engineering Office/Education Works が設置されており、すべての公立校の修繕・維持管理の責任を担っている。各県の Education Works には、複数名の Executive/Concerning Engineers、3名の Chief Engineers、7名の Superior Engineers が配置され、タルカ・レベルに複数名の Assistant Engineers が配置されている。

修繕・維持管理は、DEO を通じて上げられる学校からの要請に基づき、各県の Executive/Concerning Engineers が予算拠出を決定する。通常、小規模な修繕に対しては M&R 予算、大規模な修繕が必要な場合は ADP の新規事業として予算が割り当てられる。M&R 予算を使う修繕は多くが校舎の屋根の葺き替え等で、毎年 1,000 件から 1,500 件程度が対象となっている。

### 2-1-5 技術水準

実施機関である SELD はこれまでに実施された USAID による類似プロジェクト（施設整備）や世界銀行や ADB の支援による学校インフラ整備を実施機関として遂行しており、「パ国」側で必要となるプロジェクト管理の能力と経験は有している。また、全州的なプロジェクトの家具・機材の調達に当ってはその計画から実施までを担当しており、公共調達に関しても必要な知識と経験を有している。なお、学校施設建設に係る技術的な役割を担う Education Works 部局が構成されている。また、本計画のようなドナープロジェクトでは、プロジェクトユニットが組織され、SELD の下で計画に係るモニタリングを行う。本計画では、Education Works が耐震基準への適合等、技術基準への適合について技術的側面からチェックする体制にある。SELD は日本の無償資金協力で行われた前案件でも実施機関として必要な技術水準に問題は無く、本案件も、同様の支援体制の下、県・郡レベルの担当者との緊密な連携体制を確立して事業実施に当ること、前案件同様、本プロジェクトを支障なく実施できると判断される。

### 2-1-6 既存施設・機材

#### (1) 既存施設状況

現地踏査を行った 30 校の既存施設状況を表 2-7 にまとめる。サイトごとの施設内容・既存施設の状況は立地に応じて様々であり、概要を以下に記す。

- 都市部の学校を除いて、典型的な施設内容は一般教室（1～3 教室）＋ベランダ（外廊下）、便所、外周塀である。一部の学校では校長室＋倉庫・教員室が付加されたものがある。

- 既存建物の建設年は様々で、最も古いものは 1970 年代に建設され、半世紀を経過している。2000 年代建設の建物には世銀のプロジェクトによる校舎が見られる。建物の新旧が必ずしも劣化の度合いと比例しているわけではないが、概ね 2000 年以降に建設された建物については継続使用可能と判断できる。
- 構造形式は 1) RC 軸組+レンガ帳壁・RC スラブ屋根、又は 2) レンガ造組積・鉄骨床組+屋根用レンガ+コンクリートであり、比較的年代の古い建物やコミュニティの建設した学校にレンガ造の建物が見られる。
- 洪水による被災跡を残す建物は少なく、問題となっているのは屋根の雨漏れやそれに伴う天井のシミ、地面に含まれる塩分による腰壁モルタルの剥離である。また一部のサイトでは、天井の一部が崩落し、鉄筋が露出し危険な状態の教室もあった。更に、Karachi のサイトでは、2008 年に発生した地震により壁を中心に斜めのクラックが発生していた。
- 使用可能な便所を有するサイトは 24 サイト、それ以外のサイトでは便所は機能していない。1) 給水の有無に関わらずにほとんどのサイトで水洗便所が設置されているため、給水が得られずに使用できない、また 2) 便槽等が何らかの理由で詰まってしまった状態のまま放置されていることが主な原因である。

表 2-7 既存建物調査結果

サイト No.	学校名	既存施設状況									備考
		教室棟		既存教室数	継続使用可教室数	付属施設					
		棟番号階数	建設年			校長室	倉庫	便所使用可/数	門扉		
SUKKUR	SU01	GGPS Tando Ali Abad	平屋	1988	2	2	-	-	0/2	一部有り	床スラブ(外壁面)、庇、のRCは爆裂し鉄筋が露出。雨漏り有り。
	SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	平屋	2005	2	2	-	-	2/2	有	床スラブ(外壁面)、庇のRCは爆裂し鉄筋が露出。パラペット部に亀裂。
	SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	平屋	建設中	-	-	-	-	建設中	有 一部無し 門扉無し	
	SU04	GGPS Khairo Indhar	平屋	1993	2	2	-	-	0/2	一部有り	床スラブRCが爆裂。屋根スラブ端部にはクラック。雨漏り有り。壁にはシロアリによる被害有り。
	SU05	GGPS Radhi	平屋	2012	2	2	-	-	2/2	有	床スラブ、庇、のRCが爆裂。少し雨漏り有り。
	SU06	GGPS Rahooja	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。								
	SU07	GGPS Kando Wahan	調査時の安全性を確保できなかったため、協力対象外。								
	SU08	GBPS Morio Ghoto	住民が移転しており、学校が運営されていないため協力対象外。								
LARKANA	LA01	GGPS Zangeja	①:平屋(女子) ②:平屋(女子) ③:平屋(男子) ④:平屋(男子)	2019 1988 2005 2016	2 2 4 4	2 0 4 4	- - -	- -	1/2 2/2	有	①:雨漏り補修済み。 ②:屋根が部分的に崩壊。雨漏りあり。 ③:外部床スラブのRCが爆裂。雨漏り有り。 ④:ペンキの剥がれ。
	LA02	GBPS Mir Muhammad Jalbani	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。								
	LA03	GBPS Ghulam Hussain Hakro	平屋	2010	2	2	-	-	1/2	有	外壁にクラック。木製建具が損傷。
	LA04	GBPS Kodrani	①:平屋 ②:平屋	2014 1983	2 2	2 0	- -	- -	0/2	有	①:雨漏り有り。 ②:屋根がすべて崩壊。壁にクラック。
	LA05	GGPS Bhoomkhot Pur	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。								
	LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	平屋	1992	2	2	-	-	1/2	有	外壁の下端の損傷大。
NAUSHAHRO FEROZE	NF01	GGPS Rahim Chand	①:2階建 ②:平屋(仮設)	1973 2019	2 2	2 2	- -	- -	2/3	有	①:出窓(庇)は、RCが爆裂し鉄筋が露出。
	NF02	GGPS M. Haroon Shar	平屋	1991	2	2	-	-	0/2	有 一部無し	
	NF03	GGPS Patidan (Main)	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。								
	NF04	GGPS Yousif Rajper	平屋	2005	2	2	-	-	1/2	有	廊下天井のモルタル剥離。雨漏り有り。
	NF05	GGPS Uris Solangi	平屋	1996	2	2	-	-	1/2	有	雨漏り有り。外壁上部にクラック。
	NF06	GGPS Wahid Bux Khaskhaly	拡張スペースを含めても新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。								
	NF07	GGPS Mehrabpur Sindhi	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。								
	NF08	GGPS Ali Murad Chang	平屋	2004	2	2	-	-	1/2	有	屋根スラブ先端にクラック。外部床スラブが爆裂。
	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	平屋	1992	2	0	-	-	2/4	有	庇の一部でRCが爆裂し鉄筋露出。
KHAIRPUR	KH01	GGPS Noonari	平屋	1986	2	2	-	-	2/2	有	壁の塗装剥がれ。
	KH02	GGPS Dur Muhammad Jiskani	生徒数の不足と学校が運営されていないため協力対象外。								
	KH03	GBPS Haji Ismail	土地問題のため、協力対象外。								
	KH04	GGPS Belhoro Gambat	①:平屋 ②:平屋 ③:平屋	1999 2008 1999	2 1 2	2 0 0	- -	- -	2/2 1/3	有	②③:天井の大部分と梁の一部でモルタルが剥離し鉄筋が露出。
	KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	平屋	1988	2	2	-	-	1/5	一部有り	内外壁に横方向のクラック。
	KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	平屋	1982	2	2	-	-	1/1	有 一部無し	壁にクラック。雨漏り有り。
	KH07	GBPS Sher Muhammad Jiskani	平屋	1988	2	2	-	-	2/2	有	内外壁と庇にクラック。雨漏り有り。
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	平屋	1988	2	0	-	-	2/2	有 一部無し	内外壁に大きなクラック。大きな損傷への発展が危惧。雨漏り有り。
	KH09	GGPS Sari	平屋	2016	2	2	-	-	2/2	有	雨漏り有り。
	KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	①:平屋 ②:平屋 ③:平屋(仮設)	2008 2006 2020	2	2	-	-	1/3	一部有り	①:雨漏り有り。 ②:雨漏り有り。外壁面上部にクラック。
	KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	①:平屋 ②:平屋	1988 1988	1 2	1 0	- -	- -	1/1 0/2 0/2	有	①:床は経年劣化で凸凹している。 ②:内外壁、天井に大きな亀裂。天井はモルタルが剥がれ鉄筋が露出。雨漏り有り。
	KH12	GGPS Manzoor Hussain Bhatti	①:平屋 ②:平屋(仮設)	2015 2016	1 1	1 1	- -	- -	1/1	有	
	KH13	GBPS Mitho Khan	①:平屋 ②:平屋	2000 2003	1 1	1 1	- -	- -	1/1	有 一部無し	①:廊下の屋根一部なし。雨漏り有り。 ②:雨漏り有り。
	KH14	GGELS Imdad Ali Shar	①:平屋 ②:平屋 ③:平屋(仮設) ④:平屋(仮設)	1980 2015 2015 2015	2 1 1	2 1 1	有	-	3/3	有	①:内壁に若干のクラック。雨漏り有り。 ②:雨漏り有り。
	KH15	GGPS Khambhara South	①:平屋 ②:平屋	1984 1988	2 3	0 0	有	有	0/4	有	①:一部屋根が崩落。雨漏り有り。 ②:屋根スラブのモルタル剥離。屋根崩落。
KARACHI MALIR	KA01	KMC GGPS Mushraf Colony	SLEDから取止めがあり協力対象外。								
	KA02	GBPS PUB Malir	①:平屋 ②:平屋 ③:平屋	1988 1988 1992	2 1 1	2 1 1	- -	- -	1/5	有 一部無し	③:雨漏り有り。
	KA03	GBPS Radho Jokhio	①:平屋 ②:平屋 ③:平屋 ④:平屋(仮設)	1974 1988 1999 2012	1 2 2	0 0 0	有	-	4/4	有	①②③:屋根、内外壁にクラック。一部屋根スラブのモルタルが剥離。雨漏り有り。

## (2) 既存機材状況

現地調査を行った既存小学校 30 校及び前期中等レベルの類似校の機材整備状況は以下の通りである。

### 教育家具

生徒用机・椅子としては 2～3 人掛けのベンチとテーブル（一体型）が最も一般的な教室家具であるが、ベンチのみの教室も多く、数量が不足している学校が多い。そのため床に座って授業を受けたり、机を置かずにベンチを 4 人掛けで利用している学校も見られた。

### 教育用機材

数葉の掛図が掛けられている学校もあるが、それ以外の教育用機材はほとんど整備されていない。収納の場所（キャビネット等）も一部を除きほとんどなく、校長室がない学校では管理用書類等も校長が自宅に持ち帰り保管する状態にある。ただし、前期中等クラスを含む類似の基礎学校又は上級学校では以下の機材整備が行われている。

- コンピュータ機材：県政府や USAID・ADB 等のドナーがコンピュータ機材の供与を行っている。中期中学校（HS）及び後期中学校（HSS）への配備が優先され、基礎学校（ELS）・前期中学校（MS）への配布は実施されていない。視察した USAID の後期中学校（HS）では、16 台のコンピュータ機器が整備され、雇用された指導員により、ワード等の基本的な使い方の実習を行っている。G6～8 の生徒を対象に、1 週間に 1 回、40 分間の授業が実施されている。翌年からは、G9、10 の生徒も、生物かコンピュータのどちらかの科目を選択する制度が開始される。
- 理科実験機材：視察した USAID の後期中学校（HS）では給排水設備や実験機材を備えた理科実験室（物理、生物、化学）が整備されていた。G9 と G10 については、Board of Secondary Education が、年に 1 回学習到達度の統一試験を行うことが、カリキュラムに定められており、理科 3 科目についても、記述式（85%）に加えて実験（15%）の試験が実施されている。また、学校独自の試験も月に 1 回行われている。

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

現地踏査を行った 30 サイトの敷地及び関連インフラ整備状況を表 2-8、2-9 に示す。各項目の概要は以下の通りである。

#### (1) アクセス状況

州都 Karachi 及び本計画の内陸部の中心都市 Sukkur から各県都を結ぶ道路及び県都からサイトへの主要道路はアスファルト舗装された国道又は県道で、特にインダス川両岸の国道 5 号（左岸）・55 号（右岸）は幅員 9m～20m、パンジャブ州やイスラマバードへ至る物流の幹線と

して通年の通行が確保されている。それら主要道路からサイトへのアクセスはアスファルト舗装又は未舗装の地方道となるが、幅員 4m 以上の道路が大部分で中型トラック程度までの工用車輛はアクセス可能である。舗装面の荒れた区間や未舗装区間が一部にあるが、計画対象サイトのアクセスについては概ね状態は良い。但し、サイトが立地する集落内の道路は幅員も狭く、排水設備が不備なために少しの降雨で冠水やぬかるみにより通行困難となるため、資機材の搬入時期に留意を要する。サイトは県域が広い Khairpur でも、主要道路からの距離は概ね約 10km の範囲に分布している。

## (2) 敷地・周辺状況

サイトはシンド州北部 4 県及び Karachi の郊外に広く分散し、立地条件はサイト毎に多様である。多くが既存市街地又は集落内、あるいはその外縁部に位置し、周囲は家屋や耕作地等の既開発地で、利用できる土地が限定されているサイトが多い。2 サイトを除きすべての学校が境界塀で囲われており、敷地面積が 1,000 m<sup>2</sup>を超えるサイトは 2 サイトに留まる。一方、敷地面積が 600 m<sup>2</sup>に満たないサイトは 19 サイトあり、全 30 校中 12 校は寄贈又は許可を得て隣接地を加え、敷地範囲を拡張して施設建設を行う計画となっている。

既存校敷地は概ね矩形又は方形で平坦又は緩勾配の土地である。拡張用地も同様であるが、周囲に建物が建て込んでいるサイトでは拡張範囲が限定され、拡張後の用地は不整形となっているサイトもある。既存校の地盤レベルは、都市部の学校では概ね周囲の道路と同等であるが、農村部の学校では道路面より地盤レベルが低い学校がいくつかあり、地形上周囲からの雨水流入の恐れがあるサイトでは適切な排水処理が必須である。また、拡張用地は基本的には未利用地であり、宅地としての整備が行われていないため周囲の土地より地盤レベルが低い土地が多く、12 サイトで盛土による地盤の部分的な嵩上げが必要と判断される。加えて、耕作地として利用されている土地に建設を計画する 1 サイトでは表土の地盤改良が必要となる。

## (3) インフラ整備状況

電力：全サイトで概ね 100m 以内、最大で 500m 以内に既存配電網があり、単相 220V 又は三相 400V/220V の電力が配電されている。既存校の状況は 5 校が電力引込み済み、20 校が未接続か、切断又は停止の状態にある。既存校での違法接続や料金未払い等の問題が無ければ、新規引込みや再接続に問題はない。ただし、「パ国」では発電の 7 割を占める火力発電の燃料調達難や設備の老朽化・故障等に対する保守の不備のため全域で電力不足が深刻な問題となっており、シンド州でも計画停電を含めてほぼ毎日、延べ時間半日以上での停電がある状態にある。

通信：既存校で固定電話設備のあるサイトはなく、携帯電話が最も一般的な通信手段となっている。携帯通信は本計画の対象エリア全域で利用可能である。

給水：市水が利用可能なサイトはなく、SU03、04 を除く全サイトでハンドポンプ式または電動ポンプ式の井戸を給水源に利用している。既存井の状況から判断してほとんどのサイトで 10m～20m の浅井戸での取水が可能であるが、Naushero Feroze 県の 1 サイトおよび Karachi の 2 サイトのみ約 45～90m 程度の深さが必要と想定される。井水の水質については一部に塩分濃度が高い地域があり、現在使用中のものでは NF01、NF02、K05 で飲用としては利用できない。

排水：暗渠の下水設備が整っている地域はなく、都市部や一部集落で道路脇の開渠（コンクリート側溝）が設置されているのみである。一般的には簡易浄化槽等で処理した排水を地中浸透又は側溝への直放流にて処理しているが、側溝がないサイトでは排水が周囲の土地の低い部分に流れ込んで滞留する状況も多く見られる。

表 2-8 敷地・インフラ状況調査結果 1

サイト No.	学校名	敷地状況										
		既存校敷地				拡張・移転用地			敷地整備 要/不要	洪水時 浸水レベル (GL+)	備考	
		所有者	面積 (㎡)	形状	境界	所有者	面積 (㎡)	形状				
SUKKUR	SU01	GGPS Tando Ali Abad	私有	547.7㎡	矩形	隣接建物 境界線 一部なし 簡易植物帯	-	-	-	-	0.9m	
	SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	私有	381.2㎡	台形	境界線	私有	240.0㎡	台形	-	-	既存敷地上空を電線が横断。土地所有権について協議中であったが、解決した。
	SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	政府	768.7㎡	矩形	境界線 一部なし	-	-	-	要	-	土地所有権について協議中であったが、解決した。
	SU04	GGPS Khairo Indhar	私有	529.0㎡	矩形	境界線 一部なし	-	-	-	-	-	
	SU05	GGPS Radhi	私有	395.9㎡	矩形	境界線 隣接建物	私有	325.8㎡	矩形	要	-	土地所有権について協議中であったが、解決した。
	SU06	GGPS Rahoja	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。									
	SU07	GGPS Kando Wahan	調査時の安全性を確保できなかったため、協力対象外。									
	SU08	GBPS Morio Ghoto	住民が移転しており、学校が運営されていないため協力対象外。									
LARKANA	LA01	GGPS Zangeja	政府	1,158.2㎡	矩形	境界線 隣接建物	政府	320.0㎡	矩形	-	-	
	LA02	GBPS Mir Muhammad Jalbani	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	LA03	GBPS Ghulam Hussain Hakro	私有	365.0㎡	矩形	境界線 既存建物	私有	1,000.0㎡	矩形	-	-	
	LA04	GBPS Kodrani	政府	460.0㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	
	LA05	GGPS Bhoomkhot Pur	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。									
	LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	政府	555.0㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	既存敷地上空を電線が横断、移設が必要。
NAUSHAHRO FEROZE	NF01	GGPS Rahim Chand	私有	734.6㎡	矩形	境界線	私有	73.8㎡	矩形	-	-	
	NF02	GGPS M. Haroon Shar	私有	629.4㎡	矩形	境界線 一部なし	-	-	-	-	-	敷地内の低圧線の移設が必要。
	NF03	GGPS Patidan (Main)	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF04	GGPS Yousif Rajper	私有	719.7㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	
	NF05	GGPS Uris Solangi	私有	450.8㎡	矩形	境界線 隣接建物	-	-	-	-	-	
	NF06	GGPS Wahid Bux Khaskhaly	拡張スペースを含めても新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF07	GGPS Mehrabpur Sindhi	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF08	GGPS Ali Murad Chang	私有	630.2㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	敷地内の低圧線の移設が必要。
KHAIRPUR	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	私有	522.8㎡	矩形	境界線 既存建物	私有	131.5㎡	矩形	要	-	敷地内の低圧線の移設が必要。
	KH01	GGPS Noonari	私有	449.8㎡	矩形	境界線	私有	174.2㎡	矩形	-	-	
	KH02	GGPS Dur Muhammad Jiskani	生徒数の不足と学校が運営されていないため協力対象外。									
	KH03	GBPS Haji Ismail	土地問題のため、協力対象外。									
	KH04	GGPS Belharo Gambat	私有	566.4㎡	矩形	境界線 既存建物	私有	1,166.0㎡	矩形	-	-	
	KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	私有	787.4㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	
	KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	私有	300.6㎡	矩形	境界線 既存建物 一部なし	私有	700.0㎡	台形	要	-	
	KH07	GBPS Sher Muhammad Jiskani	私有	924.3㎡	矩形	境界線	-	-	-	-	-	
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	私有	698.6㎡	矩形	境界線 既存建物 一部なし	-	-	-	-	-	
	KH09	GGPS Sari	私有	545.9㎡	矩形	境界線	私有	877.4㎡	三角	要	-	
	KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	私有	528.0㎡	矩形	境界線 簡易植物帯 一部無し	私有	375.0㎡	矩形	要	-	
	KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	政府	437.5㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-	
	KH12	GGPS Manzoor Hussain Bhatti	私有	250.4㎡	矩形	境界線 既存建物	私有	北側176.5㎡ 農地775.2㎡	矩形	要	-	拡張用地(農地)上空を電線が横断、移設が必要。
	KH13	GBPS Mitho Khan	私有	438.9㎡	矩形	境界線 一部なし	私有	東側580.0㎡ 西側360.0㎡	台形	-	-	
	KH14	GGELS Imdad Ali Shar	私有	435.3㎡	矩形	境界線 既存建物 隣接建物	私有	688.8㎡	矩形	要	-	拡張用地上空を電線が横断。
KH15	GGPS Khambhara South	私有	464.1㎡	矩形	境界線 既存建物	-	-	-	-	-		
KARACHI MALIR	KA01	KMC GGPS Mushraf Colony	SLEDから取止めがあり協力対象外。									
	KA02	GBPS PUB Malir	政府	990.9㎡	矩形	境界線 既存建物 一部なし	政府	528.5㎡	台形	-	-	拡張用地の地中に給水管が埋設。
	KA03	GBPS Radho Jokhio	政府	1,521.1㎡	矩形	境界線 既存建物	政府	397.3㎡	矩形	-	-	

表 2-9 敷地・インフラ状況調査結果 2

サイト No.	学校名	アクセス状況			インフラ状況						備考	
		サッカー中心地からの距離・時間	主要道路からのアクセス		電力		給水			給水処理方式		
			幅員舗装種別	道路状況	引込済単相220V	未引込	井水	市水	計画可能性(井戸深さ)			
SUUKUR	SU01	GGPS Tando Ali Abad	20km 36分	3.7m アスファルト	中型可	引込済	-	手動P	-	(-12.2m)	貯留槽 +くみ取り	井水は塩分が多く飲用不可
	SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	16km 26分	7.6m アスファルト	中型可	引込済	-	手動P 飲用可	-	(-12.2m)	敷地内浸透	
	SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	58km 67分	4.0m アスファルト	中型可	未接続	引込可 約5m	なし	-		便所建設中	
	SU04	GGPS Khairo Indhar	47km 75分	3.4m 未舗装	中型可	未接続	引込可 約3.5m	なし 隣地借用	-		地中直接浸透	
	SU05	GGPS Radhi	51km 52分	4.7m アスファルト	中型可	未接続	引込可 約10m	手動P 飲用可	-	(-12.2m)	貯留槽 +くみ取り	
	SU06	GGPS Rahooja	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。									
	SU07	GGPS Kando Wahan	調査時の安全性を確保できなかったため、協力対象外。									
	SU08	GGPS Morio Ghoto	住民が移転しており、学校が運営されていないため協力対象外。									
LARKANA	LA01	GGPS Zangeja	72km 79分	2.5*3.5m 未舗装	中型可	女子校:未接続 男子校:引込済	引込可 約80m	手動P 飲用可	-	(-21.3m)	敷地外浸透ピット +くみ取り	
	LA02	GGPS Mir Muhammad Jalbani	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	LA03	GGPS Ghulam Hussain Hakro	86km 98分	4.7m アスファルト	中型可	未接続	引込可 約10m	手動P 飲用可	-	(-15.2m)	下水溝放流	下水溝が詰まっているため、別に溜まった汚物をくみ取る。
	LA04	GGPS Kodrani	74km 86分	6.8m アスファルト劣化 未舗装(2km)	中型可	引込済	-	ポンプ無し 飲用可	-	(-18.3m)	簡易浄化槽 +下水溝放流	
	LA05	GGPS Bhoomkhot Pur	Kachaエリア内に位置しており、安全性を確保できないため協力対象外。									
	LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	67km 71分	5.0m 未舗装	中型可	未接続	引込可 約10m	ポンプ無し 飲用可	-	(-24.4m)	下水溝放流	
MAUSHAHRO FEROREZE	NF01	GGPS Rahim Chand	163km 151分	4.0m アスファルト劣化 未舗装	中型可	未接続	引込可 約10m	手動P×2	-	(-45.7m)	敷地外放流	井水は塩分が多く飲用不可
	NF02	GGPS M. Haroon Shar	131km 129分	4.0m アスファルト劣化 未舗装(2km)	中型可	引込済	-	手動P	-	(-30.5m)	簡易浄化槽 +下水溝放流	井水は塩分が多く飲用不可
	NF03	GGPS Patidan (Main)	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF04	GGPS Yousif Rajper	139km 144分	3.4m アスファルト劣化 未舗装(700m)	中型可	引込済 夏期のみ使用	-	手動P 電動P 飲用可	-	(-25.9m)	農地の水路に放流	
	NF05	GGPS Uris Solangi	164km 151分	3.17m 未舗装	中型可	引込済	-	手動P 電動P 飲用可	-	(-21.3m)	敷地外放流	
	NF06	GGPS Wahid Bux Khaskhaly	拡張スペースを含めても新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF07	GGPS Mehrabpur Sindhi	新設するスペースが狭小であるため、協力対象外。									
	NF08	GGPS Ali Murad Chang	98km 98分	3.08m 未舗装	中型可	未接続	引込可 約20m	手動P	-	(-22.9m)	敷地外浸透ピット	井水は地中で汚水と混合しているため飲用不可
	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	92km 102分	3.17m 未舗装	中型可	引込済	-	手動P 電動P	-	(-16.8m)	簡易浄化槽 +下水溝放流	井水は塩分が多く飲用不可
KHAIKURPUR	KH01	GGPS Noonari	27km 42分	4.7m 未舗装	小型可	引込済	-	手動P×2 (1つ故障) 飲用可	-	(-12.2m)	下水溝放流	
	KH02	GGPS Dur Muhammad Jiskani	生徒数の不足と学校が運営されていないため協力対象外。									
	KH03	GGPS Haji Ismail	土地問題のため、協力対象外。									
	KH04	GGPS Belharo Gambat	66km 77分	3.0m アスファルト	中型可	女子校:引込済 男子校:未接続	引込可 約20m	手動P 電動P 飲用可	-	(-15.2m)	下水溝放流	
	KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	89km 105分	2.8m アスファルト	中型可	引込済	-	ポンプ無し 電動P	-	(不明)	地中直接浸透	井水は塩分が多く飲用不可
	KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	47km 78分	3.9m 未舗装	中型可	未接続	村の電気供給が停止	手動P 飲用可	-	(-12.2m)	地中直接浸透	
	KH07	GGPS Sher Muhammad Jiskani	30km 53分	4.47m 未舗装	中型可	引込済	-	手動P 飲用可	-	(-12.2m)	下水溝放流	
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	53km 63分	3.4m アスファルト	中型可	未接続	村の電気供給が停止	手動P×3 (2つ故障) 飲用可	-	(-12.2m)	敷地内浸透ピット	
	KH09	GGPS Sari	101km 107分	3.7m アスファルト	中型可	引込済	-	手動P 飲用可	-	(不明)	下水溝放流 +拡張地浸透	井水は若干塩分が含まれるが、飲用可
	KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	119km 122分	4.0m 未舗装	小型可	引込済	-	手動P 飲用可	電動P 使用可	(不明)	敷地外 地中直接浸透	井水は若干塩分が含まれるが、飲用可
	KH11	GGPS Mulko Wahan (BRANCH)	66km 76分	4.0m 未舗装	小型可	引込済	-	手動P 飲用可	-	(-12.2m)	敷地外浸透ピット +くみ取り	
	KH12	GGPS Manzoor Hussain Bhatti	58km 72分	3.7m 未舗装	中型可	引込済	-	手動P 電動P 飲用可	-	(-12.2m)	敷地外放流	
	KH13	GGPS Mitho Khan	118km 119分	2.2m 未舗装	小型可	未接続	周辺地の電気供給なし	手動P 飲用可	-	(-21.3m)	敷地外浸透ピット	
	KH14	GGPS Imdad Ali Shar	103km 118分	3.84m 未舗装	中型可	引込済	-	手動P 電動P 飲用可	-	(-12.2m)	敷地外放流	
	KH15	GGPS Khambhara South	47km 79分	4.1m 未舗装	中型可	未接続	村の電気供給が停止	手動P×2 (1つ故障) 飲用可	-	(-12.2m)	地中直接浸透	
KARACHI MALIR	KA01	KMC GGPS Mushraf Colony	SLEDから取止めがあり協力対象外。									
	KA02	GGPS PUB Malir	*49km 71分	3.8m アスファルト	中型可	引込済 切断中	-	手動P 飲用可	-	(-61.0m)	敷地外浸透ピット	
	KA03	GGPS Radho Jokhio	*46km 66分	3.8m アスファルト	中型可	未接続 コミュニティセンター から借用	引込可 約200m	電動P×2 (1つ故障) 飲用可	-	(-91.4m)	敷地外浸透ピット	

\*カラチ中心地からの距離

## 2-2-2 自然条件

### (1) 敷地・地勢

サイトの多くはインダス川の流域平野に位置し、基本的には平坦な地形である。ただし民家や公共施設、道路等は洪水時の冠水を避け、盛土により地盤を上げて設置されているサイトもあり、結果としてサイトが周囲の地盤より低くなって周囲からの雨水流入を招き、長期間の冠水が懸念されるサイトもある。また、敷地拡張を予定するサイトでは耕作地が含まれ、表層土の処理が必要となる。

敷地については地形や敷地範囲、障害物等の諸条件を詳細に把握して敷地ごとに最適設計を行うため、現地調査において調査対象 30 サイトのうち、「パ国」側と合意した選定基準に照らして明らかに対象外と判定される 1 サイトを除いた 29 サイトで測量調査を実施した。調査は現地再委託とし、既存校敷地と拡張予定地を中心に周辺状況のわかる範囲を含めて平面・高低測量を実施した。仕様はピッチ 10m (グリッド)、等高線 0.5m とし、結果は緯度・経度、方位、敷地・拡張予定地境界、既存建築物位置、樹木・障害物、インフラ等の情報を含む地形測量図 (CAD データ) に取りまとめた。

### (2) 土質・地盤

概略設計の実施に当たり、計画サイトにおける地質及び建物の基礎設計に係る地盤の許容支持力を把握する必要がある。そのため、現地調査において調査対象 30 サイトのうち、「パ国」側と合意した選定基準に照らして明らかに対象外と判定される 1 サイトを除いた 29 サイトで以下の試験を実施した。

- 標準貫入試験 (SPT) : 地盤構造及び地盤強度の把握のため、1 サイトあたり 2 ヶ所ないし 3 ヶ所、現状地盤-20.0m までの試験を実施した。
- 土質サンプリング及びラボ試験 : 1 サイトあたり 2 ヶ所ないし 3 ヶ所、現状地盤-1m、-2m 及び-4m の 3 ポイント (1 サイトあたり計 6 又は 9 ポイント) で土壌の不攪乱サンプルを採取、ラボ試験 (3 軸圧縮試験、コンシステンシー限界、粒度分布、比重、空隙率、含水率) にて土壌の物理的、化学的及び力学的性質を把握した。

以上の試験結果により、対象サイトでは比較的軟弱な地盤が多いことが確認された。

調査結果によれば、サイトによって差が見られるものの、支持地盤面と想定する地表面下 0.8~1.2m の土質は比較的軟らかいシルト質粘土又はシルト質の沈泥質砂が多く、期待される地盤支持力はサイトによって 50~200kN/m<sup>2</sup> 程度である。また、地下水位が高いサイトでは詳細設計において支持地盤面を浅く設定するが、季節によって水位が変動する可能性があるため、基礎工事に当たり留意が必要である。

### (3) 気象条件

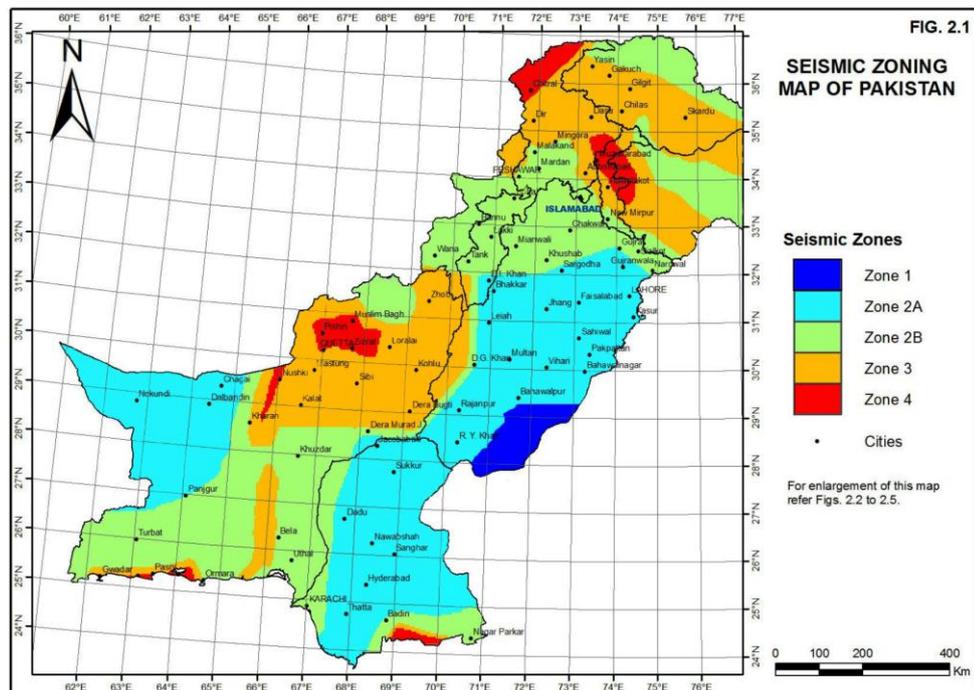
シンド州は大部分が亜熱帯モンスーン地域に属し、一年は寒冷期 (12~2 月)、酷暑期 (3~6 月)、雨季 (6~9 月)、寒冷期への移行期 (10~11 月) の四季に分れる。気候上は北部内陸部

(上シンド)、南部内陸部(下シンド)、南部沿岸部の3地域に分けられ、海洋性の比較的穏やかな気候となる沿岸部に対して、内陸部の大部分は年間降雨量が200mmに満たない高温乾燥地域で、4~6月にかけて平均最高気温が40°Cを超える猛暑となる一方、寒冷期には気温が氷点近くに落ちることもあり、日較差・年較差の大きな気候である。特に上シンドではLarkana県 Mohenjo-daro で世界4位の高温(53.5°C-2010年)が記録されているほか、Larkana、Sukkurを含む7カ所で50°Cを超える気温が記録されている。風向は、寒冷期の終る2月中旬から9月末にかけては南西モンスーンの影響が卓越する一方、10~1月には冷涼な北寄りの風が卓越する。

#### (4) 自然災害

##### 地震

「パ国」では北部地域で7万人を越える死者と建造物等に対する甚大な被害を出した2005年の大地震(M7.6)を始め、人的被害を伴う地震がしばしば発生しているが、被害は概ね北部~西部の山岳地域に集中している。本計画の対象地域では有感地震はあるものの、建造物への被害を伴う地震の記録はない。2005年地震を受けて策定された「パキスタン建築基準(Building Code of Pakistan)」ではシンド州は沿岸地域の一部を除き、地震地域区分2A又は2B(5区分中2及び3位、区分1が最も小さい地震動を想定する地域)となっており、本計画の対象サイトの北部4県の区分は2A、Karachiのみ2Bの地域に含まれる。



出典：Building Code of Pakistan

図 2-2 地震強度分布図

## 豪雨・洪水

シンド州のほぼ全域を含む平地部で最も深刻な自然災害はモンスーンによる豪雨とそれに伴う洪水である。2010年の大洪水は全国で56万戸の住宅を破壊し、600万人を越える避難民を発生させ、シンド州だけで学校施設6,847校が全壊又は部分損壊の被害を受けた（内訳は下記）。

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| - 洪水による損傷         | : 2,934校 |
| - 豪雨による損傷         | : 1,206校 |
| - IDP（国内避難民）による損傷 | : 2,311校 |
| - 複合的要因による損傷      | : 396校   |

シンド州のインダス川流域平野は雨季の間、毎年のようにモンスーンによる豪雨・洪水による被害を受けており、2022年7月末のドラフト調査の際も、モンスーンによる豪雨により、Karachi周辺では人的被害を伴う甚大な被害を出している。また、8月も継続的に雨が降り、「パ国」全域で洪水の被害が出ており、今後詳細を確認する必要がある。本計画では浸水時でも校舎が使える又は、容易に復旧できるよう、サイトごとの過去の浸水歴を踏まえた設計を行う必要がある。

### 2-2-3 環境社会配慮

#### (1) プロジェクト実施による自然・社会環境への影響

本計画は大部分が既存集落内又は隣接地に位置する既存小学校敷地（拡張予定部分を含む）において平屋建て又は2階建ての小規模施設（教室棟・便所棟）を増設するものである。いずれの敷地も既開発地で、生態学的あるいは環境保護面で特殊な地域に該当するエリアは無い。施設建設を予定するエリアは概ね500m<sup>2</sup>程度で、地形はほぼ平坦であるが、周辺土地あるいは道路に比してレベルの低い土地では敷地内の雨水排水が可能となるよう、外構計画による地盤レベルの調整が必要となる。その他、樹木伐採、建設行為、排水処理設備の設置等によるサイト内外の自然・社会環境への影響が想定されるが、「パ国」の定める環境基準等を遵守すると共に、環境への望ましくない影響を可能な限り低減するよう以下の配慮を行う計画とする。

- 敷地造成は施設建設に必要な範囲に限定し、建物床レベルが過去に記録された浸水レベル以上となるよう、外構計画全体の中で周辺の土地に雨水流出等の影響が及ばないよう地盤レベルを設定する。
- 既存植生の除去は施設建設に必要な範囲に限定し、高木は可能な限り保全することとして、既存の自然環境の改変を最小限に抑える計画とする。
- 汚水排水は「パ国」基準に従った簡易浄化槽を経て浸透枳にて敷地内処理とすることを基本とし、浸透率が低いサイトのみ敷地外排水路へ処理水を直接放流することとする。なお、浄化槽からの放流レベルが敷地毎の最大浸水レベルより低くならないよう便所棟床レベルを設定することで、雨季に敷地が冠水した場合でも未処理の汚水が溢れることのないよう計画する。

- 多くの敷地で主要道路から集落内のアクセス路を経てアプローチする必要がある。道路と敷地の間に民家があるサイトでは、工事車両のアクセスは住民の合意を得つつ居住環境に与える影響が極力抑えられるルートで設定する。
- 敷地のいくつかは既存集落内又は既存集落に隣接しているため、工事中の騒音対策、粉塵や廃棄物の処理、安全対策はシンド州環境保護庁の指導に従い、周辺住民の生活環境への負の影響を極力少なくするよう施工計画を策定する。

## (2) 環境影響評価に係る制度・手続き

「パ国」では環境保護法（Pakistan Environmental Protection Act, 1997）に基づき環境保護庁が設立され、環境保護行政を所管している。環境影響評価（Environmental Impact Assessment: EIA）も同庁の所管であり、同庁規則（Pakistan Environmental Agency Regulations, 2000）がその具体的手続きを定めている。同規則では EIA 及び初期環境調査（Initial Environmental Examination: IEE）が必要なプロジェクトをリストに定めている。なお、本計画は、既存校がある敷地内又はその周辺の拡張地（耕作地）に新たに施設増設を実施するものであり、環境保護庁が定める「環境上脆弱な地域：Environmentally Sensitive Area」に該当しないことから、手続きは必要ないとの了解を得ている。また、その対応が必要となった場合は、SELD が責任をもって対応することで合意を得ている。

## 2-3 当該国における無償資金協力事業実施上の留意点

### (1) Planning Commission-1 (PC-1) の承認

「パ国」では、本計画を実施するにあたって、PC-1 の承認が必要である。また、PC-1 は実施の各段階で更新される。PC-1 の承認プロセスには、ドラフト調査のドラフトレポート及びその署名済ミニッツの添付が必要であり、また、申請自体は日本の閣議とは切り離して実施される。なお、遅くとも E/N、G/A 締結前に承認を得ることを前提としているが、計画どおり承認されるかによって事業実施工程への影響が懸念される。以下に承認プロセスとそれに係る期間を示す。

表 2-10 PC-1 の承認プロセス

No	承認プロセス	期間（日）
1	SELD による PC-1 書類の準備	10-15 日
2	SELD 次官による承認	7 日
3	Planning & Development Department による承認（Provincial Development Working Party による技術的承認含む）	30-60 日
4	連邦政府による承認	90 日
	合計	6-7 ヶ月

### (2) 治安

「パ国」は異なる言語を持つ多様な民族構成や、封建的な社会構造、地方 - 都市間の経済格

差といった国内要因に加え、インドやアフガニスタンとの間に緊張する国境エリアを抱えて、内外の情勢変化の影響で常に治安情勢が流動化する危険性が高い国である。本計画が実施されるためには治安情勢の継続的な安定が必須であり、対象地域での治安の悪化はプロジェクトの中断につながる懸念がある。

## 2-4 その他（グローバルイシュー等）

### (1) 女子就学の制約条件

本プロジェクトは前期中等教育におけるジェンダー間格差の緩和を目的とするもので、直接的な裨益者はシンド州農村部の女子児童である。「パ国」では農村部女性は貧困と社会的・文化的慣習や伝統に基づく女性差別のため、十分な教育・訓練の機会が与えられていない。現地調査では、以前と比べて親やコミュニティの女子教育に対する意識は高まっており、パルダや早期婚などの伝統的社会規範は薄くなっているとの声が多かったが、既述の通り、初等教育就学率（ネット）の GPI は全国で初等教育 0.87、前期中等教育 0.81、シンド州では共に 0.79<sup>57</sup>とジェンダー間の格差は依然として全国平均と比較しても大きい。（図 1-3）。

女子の就学を阻害している要因として現地調査で挙げられた主な内容は以下の通りである。

- 社会・文化的要因
  - 親の女子教育に対する無理解（親の教育レベルや機会費用を反映）
  - 早期婚（一般的には 14～16 才で結婚、それ以上の教育は求めない）
  - パルダ（伝統的慣習に基づく公的な場での女性の行動制限）
  - 特定のカースト、宗教、民族などのコミュニティが子供を就学させない
- 経済的要因
  - 家庭内労働の必要性（家事、子守、農作業）
  - 経済的な負担（制服、交通費、文房具等）ができない
- 女子児童にとって不適切な就学状況
  - 通学可能な範囲（距離、通学路の安全、交通手段の有無を考慮）に学校が無い
  - 男女共学や女性教員のいない学校（女子校が無い）
  - 不適切な施設環境（基本施設である外周壁、給水、便所の不備、教室の不足）
  - 教員不足による授業の質の低下（多学年での複式授業、過密状態での授業）

今回調査を行った地域では、学校に行くことはまだまだ当たり前とはなっておらず、定着していない。そんな中で、少なくともコミュニティの子どもが学校に継続して通っている背景には、校長や教員の保護者に対する継続的な働きかけがあつてのことである。今回調査を行った学校の校長や教員の多くが、学校のあるコミュニティの出身者や在住者であることから、子

<sup>57</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017. (初等教育 5-9 才、前期中等教育 10-12 才のデータ)

もの親もよく知っており、子どもが学校に来ていない場合は自宅を訪問して学校に来させるように説得をしているという話をよく聞いた。また、在住者ではなくても、毎週学校に保護者を呼んで会議を持ち、休みがちな子どものフォローを依頼したり、子どもの教育に関心を持ってもらう努力をしている校長の話も聞いた。こうした地道なモービライゼーションやセンシタイゼーションの働きかけをしないと、子どもの就学は定着せず、進学にもつながらないといえる。

また、インタビュー調査から、多くの候補校で、女子が中途退学するのは小学校から中学校に進学するタイミングであった。それは、近くに中学校がなく、一番近い中学校でも5km程度離れているケースが多く、リキシャーでの通学にはお金がかかり、その費用が捻出できないからとの説明を聞いた。一方で、男子も同じように遠くにしか学校がないが、男子の多くは進学していることも分かった。したがって、ジェンダーも大きく影響しているといえる。男子の場合、交通費が捻出できない場合、徒歩や自転車で通学することが多い。しかし、女子は、ジェンダー規範や安全面の観点から自転車に乗ることや徒歩で通学することを親から制限されることが多い。また、大人の女性へと身体が成長している娘を男性の目にさらしたくないという考えや、共学校、男性教員に対する抵抗感が強く、中学校には通わせない親も多い。こうした親は、教育よりもジェンダー規範を優先しているのだが、その裏には女子は将来結婚して家庭で家事や子育てをするから教育は必要ないとする考えもある。こうした文化や宗教に根付く価値観を変えることは難しいが、教育の重要性とジェンダー平等についてセンシタイゼーションを行っていくことは重要である。

## (2) インクルーシブ教育・ユニバーサルデザイン

インタビュー調査を行った複数の学校に、障がいのある子どもが通学していることが分かった。身体障がい、精神障がい、耳の不自由な子どものケースがあげられた。校長や教員は、障がい者エンパワメント法やインクルーシブ教育の推進を行う政府方針を認識し、こうした障がいのある子どもの面倒をよく見ている印象を受けた。いくつかの学校で、耳に障がいのある子どもを受け入れているとのことだったが、子どもに手話や口唇読術のスキルはなく、教員もゼスチャーや文字に書いてコミュニケーションをとっているとのことであった。シンド州では、タルカレベルに特別支援学校が設置されていて、手話や点字が教えられている。しかし、農村部からタルカの中心地までは距離があり交通費がかかることから、親は通わせることができず、普通校に通わせているとのことだった。日本では、普通校に通いながら、夕方や週末に特別支援学校に通ってそうしたスキルを身につけるのだろうが、シンド州の農村部では厳しい。シンド州の教員研修では、インクルーシブ教育についても研修が行われるようであるが、手話も含めより専門的な知識とスキルを教員も学ぶ必要がある。一方で、1人教員校が多く、ほとんどの教員が複式学級で教えている厳しい現状である。

インタビューを行った学校で、足が不自由な女子が通学している話を聞いた。その通学や、学校の校舎に入るための段差の上り下りの介助を近所の同級生の友人が行っているとのことであった。これこそが、障がいの有無にかかわらず共生の重要性に気づく、インクルーシブ教育の意義であるといえる。その女子は、学校にトイレがないために、休憩時間に自宅に帰ってトイレを済ませ、また学校に戻ってくるとのことであった。シンド州の農村部はトイレを一段高いところに作るのが一般的のようであるが、スペースがあれば、スロープでアクセスできるよ

うに考慮することが必要である。

### (3) 本計画での取り組み

本計画では前述の取り組みと併せて女子児童の就学促進という目標を達成するため、建設される施設が女子の就学阻害要因とならないよう適切な施設環境を整えることとし、必要な仕様を充たした外周塀、給水設備、便所、スロープをコンポーネントに含めて一体的に整備する。

### 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

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

「パ国」は、人口約 2 億 2 千万人を擁する南アジアの大国であり、毎年約 2%で人口が成長している（世界銀行 2020 年）。特に若年層人口の厚さから、今後人口ボーナスを享受し大きな経済成長を遂げる可能性を秘めているが、5～16 歳の総人口 5,153 万人に対し同年代の不就学児童（OOSC）は約 2,280 万人で、不就学児童数としては世界で 2 番目に多いとされる。特に、前期（G6～8：10～12 歳）・中期（G9～10：13～14 歳）・後期（G 11～12：15～16 歳）からなる中等教育の不就学児童が多く、前期中等教育の純就学率は 49%（男子 53%、女子 45%）に留まり、初等教育からの進学及び後期中等教育の進学へとつながる前期中等教育の就学率の向上（特に女子）が喫緊の課題となっている。また、「パ国」では、社会通念的にコミュニティ外の学校へ女子を通学させることに抵抗感が強く、近隣に前期中等学校（以下、「中学校」という。）がないことが、子どもを中学校に通学させないことの大きな要因のひとつになっており、また中学校がないことから小学校へ通学する意義を見出せず中退してしまう等、初等教育修了率の低下にもつながっている。

シンド州は全 4 州のうち 2 番目に多い人口約 4,700 万人を抱え、「パ国」最大の商業・工業都市である Karachi を擁する、当国の経済成長を牽引する重要な州である。一方で、同州の前期中等教育純就学率は 34%（男子 37%、女子 30%）と低く、特に同州農村部では、小学校数 35,377 校に対し中学校数が 2,162 校と、圧倒的に中学校が少ない状況にある。また、就学者数においては、初等教育で約 1.2 倍、前期中等教育で約 1.3 倍、後期中等教育で約 1.4 倍、の男女間格差が見られる<sup>58</sup>。かかる状況をふまえ、通学可能な圏内に中学校を整備し、物理的なアクセスを改善することは、中等教育就学率（特に女子生徒）の向上のための喫緊の課題となっている。

上記の課題に対し、「パ国」では、教育セクターの政策である「国家教育政策（2009年）」や「国家教育政策枠組（2018年）」において、教育へのアクセスの改善および OOSC 対策を最優先課題に位置付けている。同様に、SESP&R（2019-2024）でも、3 つの目標の 1 つとして「公正な教育へのアクセス」が、「教育の質の改善」や「ガバナンス強化」とともに掲げられている。また、SESP&R（2019-2024）では、この「公正な教育へのアクセス」目標を達成するためのプログラムとして 3 つが設定されている。そのうち「プログラム 2」の目的として、「エビデンスに基づくニーズを満たすために学校施設整備を拡大する」を掲げ、既存小学校のアップグレードや統合を進めている。

本計画は、そうしたシンド州政府の取り組みを支援し、特に農村部において、前期中学校教室等を整備することにより女子を中心とした生徒の中等教育へのアクセス向上を図り、もって就学率の向上とジェンダー間格差是正に寄与することを目標とする。

<sup>58</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

## (2) プロジェクトの概要

本計画は上記目標を達成するために「パ国」から要請されたシンド州北部の4県と Karachi 市の1郊外区から計36サイト+追加5サイトの内、20~25校の既存小学校 (Primary School) を、前期中等クラス (G6~8) を含む基礎学校 (Elementary School) に拡張するために、前期中等クラスの運営に新たに必要となる施設 (約75教室) の増築を行うものである。同時に施設運用に最低限必要となる家具及び機材の整備を行うものである。

### 3-2 協力対象事業の概略設計

#### 3-2-1 設計方針

##### (1) 基本方針

無償資金協力施設・機材調達方式 (現地企業活用型) による実施を前提とし、前案件の設計仕様を参照し、現地の施工業者・サプライヤーが妥当な価格で質の高い施設建設が可能で、かつ教育の質・環境の向上を目指す付加価値の提案を備えた計画を策定する。

- 現地の建設事情を踏まえて、標準的な工法・材料を基本に設計・施工計画を策定する。
- 災害に対する適切な堅牢性を備え、維持管理負担の少ない仕様を基本とする。
- 公衆衛生や障がい者配慮の観点から、手洗いの設置、スロープや多目的トイレの設置を基本とする。

##### (2) 協力対象サイト・コンポーネントの選定

本計画の要請サイトはシンド州北部4県及び Karachi 市に広く分散し、既存校の運営状況、就学事情は立地に応じて様々である。本計画では、SELD との協議及び現地調査を通じて、そうしたサイトごとの事情を十分に把握・分析し、以下の観点からの考察を加えて計画対象とするサイト及び優先順位を計画した。

###### 1) 協力対象サイトの選定の条件

前案件の実施にあたっての問題点を踏まえ、以下のサイト選定の条件を提案し、SELD と合意した。

表 3-1 サイト選定条件

項目	基準
1. 土地	建設用地の使用権が書面で確認できること (用地として私有地の寄贈等を予定する場合は、土地所有者連名の土地譲渡に係る宣誓書 (Affidavit) の提出を条件とする。)
	想定される施設建設が可能な広さ・形状の土地があること (最低 460 m <sup>2</sup> 以上の平坦な土地)
2. インフラ	車両によるアクセスに障がいがないこと (雨季の小型工事用車両の通行が可能であること)
	電力、給水の供給が可能であること

3. その他	治安上邦人の立入りに問題の無いこと
	他ドナーや NGO、コミュニティ等の学校建設計画との重複の無いこと
	施工監理拠点からの距離（車両で 2～2.5 時間、概ね 160 km 以内）
	施工監理拠点やサイト間のアクセス（移動時）の安全確保に問題の無いこと

## 2) 協力対象サイト

当初要請 36 サイトについて、2021 年 11～12 月にローカルスタッフによる事前調査を実施し、治安上の理由から SELD により事前に取り消しのあった 1 サイト（KA01）を除く 35 サイトを踏査して、選定条件を満たしていないと判断された 6 サイトを調査対象から除外した。また、現地調査に先立ち、JICA 安全アドバイザー（以下「SA」）より安全上の問題があると指摘を受けた 2 サイトについて、SELD と協議の上で調査対象から除外した。一方、SELD から 5 サイトの追加要請があり、これを受け入れて合計 33 サイトを最終的な調査対象として整理し、現地調査を実施し、最終的に 29 サイトを協力対象サイトとし、国内解析を通じて対象サイトの選定と優先順位付けを行った。なお、現地調査において KH11 は既に、中期中等学校として運営されているものの、施設は古く、また土地も狭いため、中期中等学校として必要な施設を建設することは困難であること、更に本計画は前期中等学校へのアップグレードを対象としていることを SELD と協議した結果、既に就学数が十分に確保されているので、前期中等レベルを対象として評価の対象とすることで合意した。また、KH14 も前期中等学校として運営されているものの、前期中等学校の教室が整備されていないため、評価の対象とした。次表に対象県別の調査対象サイト数を示す。

表 3-2 対象県別調査対象サイト数

対象県	候補サイト数	事前調査により調査対象外としたサイト	OD 踏査前及び SA により対象外としたサイト	OD 踏査にて対象外としたサイト	最終的な評価対象サイト
Sukkur	8 サイト	3 サイト (SU06, 07, 08)		1 サイト (SU05)	4 サイト
Larkana	6 サイト (内 5 サイトが追加)		1 サイト (LA05)	1 サイト (LA02)	4 サイト
Naushahro Feroze	9 サイト	2 サイト (NF03, 07)		1 サイト (NF06)	6 サイト
Khairpur	15 サイト		1 サイト (KH03)	1 サイト (KH02)	13 サイト
Karachi	3 サイト	1 サイト (KA01)			2 サイト
合計	41 サイト	6 サイト	2 サイト	4 サイト	29 サイト

### 【事前調査及び安全面の協議により調査対象外としたサイト】

- SU06 治安上の問題があり現地立入り不可
- SU07 治安上の問題があり現地立入り不可
- SU08 住民が移転しており、学校が運営されていない
- NF03 2010 年に世銀資金による 1 教室が建設され、建設余地がない
- NF07 利用可能な建物が建ち並び、建設余地がない

- KA01 治安上の理由により事前に要請取り下げ
- LA05 治安上の問題があり現地立入り不可
- KH03 学校用地の提供に合意が得られなかった

現地調査の結果、新たに以下のサイトについて、選定条件を満たしていないと判断された。

- SU05 学校用地の提供に合意が得られなかった
- KH02 生徒数の不足と学校が運営されていない（未踏査）
- NF06 敷地が狭小で建設余地がない
- LA02 敷地が狭小で建設余地がない

### 3) 協力対象サイトの優先順位付けの基準

サイトの優先順位は、事業成果に直接関係し、客観的数値による評価が可能となる既存就学数及び通学圏内の周辺就学数の前期中等教育への就学需要により決定することとし、その妥当性および必要性を国内にて解析する方針とした。

### 4) 協力対象コンポーネントの検討と優先順位の設定

SELD との協議を通じて、コンポーネントの優先順位について確認し、当初は多目的教室とコンピュータの優先順位を C として提案したが、SELD からの強い要望もあり、それぞれを B と B-とした。なお、コンピュータは前案件での活用状況を踏まえ、原則先方負担による調達とする方針で合意した。また、現地調査の結果、学校によっては老朽化や自然災害による損壊等が著しく、既存小学校校舎の継続使用が不適切と判断されるサイトが見られたため、本計画による前期中等クラス用の教室が適切に使われるためにも、必要最低限の一部小学校教室の建替えを要請に含めることで合意した。また、小学校の計画教室数は、既存教室数をベースに 2 教室を下限に、設定することとした。なお、SELD との協議の中で、小学校の計画教室数は最低限とし、出来るだけ多くのサイト数をカバーする要望があがった。

表 3-3 要請コンポーネント内容とその優先順位

	要請コンポーネント	1 サイト当り	内容	優先順位
<b>【施設】</b>				
前期中等クラス用	一般教室	3 教室	一教室 30 人収容	A
	多目的教室 (コンピュータ室)	1 室	同上	B
	校長室	1 室		A
初等クラス用	一般教室	2 教室以上	建替えが必要なサイトのみ 教室数は既存教室数を基 準に設定	A
共用	便所棟	1 棟		A
	境界塀・門扉	1 式		A
<b>【家具・機材】</b>				
教室家具	生徒用机・椅子	30 生徒用/教室		A
	教員用机・椅子	1 セット/教室		A
	キャビネット	1 セット/教室		A
校長室家具	校長用家具	1 式	机・椅子、来客用椅子 4 脚、収納棚	A
コンピュータ	コンピュータ			B-

以上を踏まえ、本計画で協力対象とする施設内容は、上記要請コンポーネントの中から現地調査時の SELD との協議結果を踏まえて、以下の通り基準を設定した。

- 前期中等教育施設として基礎的で、最低限必要な施設であること。
- 公立の前期中等教育施設として標準的な施設であり効果的に利用され、維持管理されること。

## 5) 施設計画に係る方針

### ① 付加価値創出に係る方針

本施設計画では、女子の就学率改善にも必要不可欠なジェンダー配慮と、社会的背景から求められる身障者配慮から具体的な配慮項目を検討・抽出し、施設計画に織り込む方針とする。また、前案件からの改善事項を施設計画に織り込む方針とする。

#### ジェンダーに係る配慮

ジェンダー配慮として、トイレ棟は給排水設備が完備された衛生的な環境を整備する。また外部からの視線を遮るため、一定以上の高さを備える外周塀を整備し、防犯対策にも配慮する方針とする。

#### 障がいを持つ生徒への配慮

本施設計画では、教室棟へのアプローチのためにスロープを設置し、教室入口の段差を20mm 以内に設定して下半身に障がいを持つ生徒への配慮を行う。また、トイレ棟内部に多目的トイレを計画し、障がいを持つ生徒を含む全ての生徒がアクセスでき、使用可能な便房として計画する方針とする。

### ② 施設計画のプロトタイプ開発支援の提案

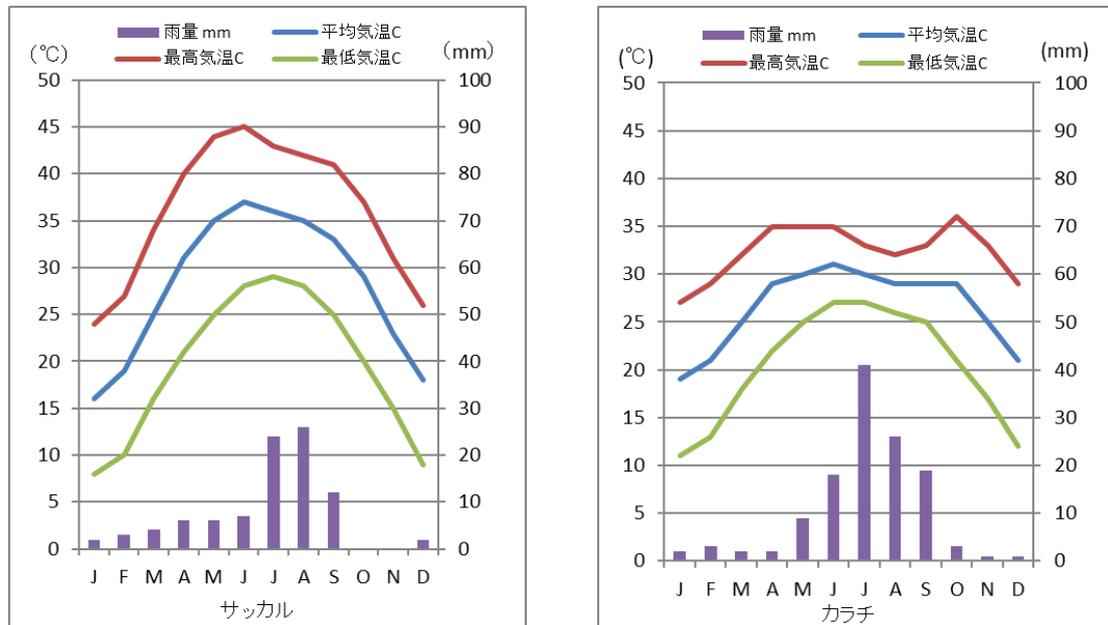
SELD には、前期中等学校の設計標準図は存在しない。本計画の前期中等学校の施設設計図(2階建て：3教室+多目的教室+校長室)を標準として、今後の SELD で計画される前期中学校のモデル施設として展開することが容易となるように、現地調達の資機材を用いて、現地一般工法で建設が可能なプロトタイプを提案する。また、工事の段階において、各工種の品質監理チェックリストを作成して一定の品質を確保できるような監理方法の提案も検討する方針とする。

## (3) 自然環境条件に対する方針

### 1) 気象条件への対応

シンド州は「パ国」南東部に位置し、亜熱帯モンスーン気候に属する。気候上は大きく上シンド(中心都市：Jacobabad)、中シンド(中心都市：Hyderabad)、下シンド(中心都市：Karachi)に3分され、沿岸部の下シンドでは比較的穏やかな気候となるが、本計画の対象地域となる北部の Sukkur にかけての内陸部は、大部分が年間降雨量が200mmに満たない高温乾燥地域である。4~6月にかけて平均最高気温が40℃を超える猛暑となる一方、11~3月は比較的冷

涼で夜間の気温が 10°Cを下回る。7～8 月は南西モンスーンの影響で雨季となり、時に激しい降雨となってしばしば洪水被害を引き起こす。また、もう一つの対象エリアである Karachi は、海岸部に位置し、砂漠気候に属するが年間降雨量は約 250 mmとやや多い。降水は、モンスーンの影響を受ける 7 月から 9 月に集中する。また、海に近いため、湿度も高めである。以下に Sukkur と Karachi の過去 30 年間の平均気温（最高・最低）と降雨量の気象グラフを示す。



出典：https://www.meteoblue.com/のデータより調査団作成

図 3-1 シンド州の気象 (Sukkur、Karachi)

本計画ではこうした気象条件に対し、以下の方針で施設計画を行う。

- 現地の標準的な設計に倣い、可能な限り東西軸を原則とした建物配置とし、深い庇を設けることにより日射や降雨から室内環境を守る計画とする。なお、狭小なサイトでは、敷地に合せて建物を配置する。
- 高温乾燥の気候に対し、屋根・壁の仕様は、現地業者による施工であることを考慮しつつ、遮熱・断熱性能の高い仕様・工法を採用する。
- 維持管理費の低減に留意しつつ、夏季の高温に対して最小限の天井扇等の機械設備設置を計画する。

対象サイトの多くが比較的平坦な土地に位置しているため、雨季（6 月～9 月）における雨水処理について特に以下の点に配慮する方針とする。

- 雨水ならびに汚水は敷地内処理を原則として計画する。
- 建物回りにコンクリートの犬走を設置し、建物の汚れを防ぐ。

## 2) 自然災害への対応

対象地域となるシンド州における主な自然災害は大雨や河川の増水による洪水、浸水である。

シンド州の平均年間降雨量は 200mm 程度であるが、短期間に集中的な降雨があること、インダス川上流部での降雨が河川や灌漑用水路の氾濫を引き起こすことなどから、毎年のように被害が発生している。サイト踏査時のヒアリングに依れば、1 サイトで洪水や浸水の被災歴がある。以上を踏まえ、本計画では以下の方針で施設計画を行う。

- 雨季の一時的な強い降雨に対して地形上冠水が懸念されるサイトでは、開渠の設置等を含めて敷地全体の雨水排水を考慮した設計を行う。
- 建物床レベルは標準床高を設計 GL+600 で設定を行う。
- 便所棟の簡易浄化槽は槽内へ雨水が逆流することのないよう、放流管のレベルを記録された最大浸水高より高く設定する。

なお、2022 年 7 月から 9 月にかけてモンスーンに伴い継続的に雨が降り、シンド州の対象地域でも洪水の被害が出ており、詳細を実施設計時に確認する。また、「パ国」は地震国として建築基準（Building Code of Pakistan）の中で建物の耐震設計基準を定めており、対象地域は 2A（水平最大加速度 0.08-0.16g）及び 2B（同 0.16-0.24g、Karachi）に区分されている。本計画では同基準に従い適切な地震力を考慮した設計を行うこととする。

### 3) 地形・地質条件への対応

計画対象サイト（建設予定エリア）は大部分が平坦な土地であるが、一部に周囲の地盤より低く、降雨時に浸水し易い土地が含まれる。また、敷地拡張を予定するサイトでは耕作地を含むサイトがあり、軟弱な地盤となるサイトが含まれる。これらの地形・地盤条件に対しては以下の方針で施設計画を行う。

- 隣地や前面道路より低く、冠水の可能性があるサイトもあるので、それらを考慮して、設計地盤レベル+600 を建物床レベルとして設定し、必要最小限の範囲を盛土等により適切なレベルを確保する。
- 周囲から雨水の侵入が想定されるサイトでは開渠等の適切な雨水排水路を設置して敷地外に雨水排水を導く計画とする。
- 軟弱地盤となるサイトでは十分な地耐力を確保できるよう適切な地盤改良や基礎下にラップコンクリートを計画する。

## (4) 社会経済条件に対する方針

### 1) 文化的側面での方針

「パ国」はイスラム国家としてイスラム法に則った様々な慣習や制約があるとともに、伝統的な部族社会の構造を色濃く残す国家である。また、地方部では男女間の格差や部族間の隔たりが大きく、特に女性はパルダと呼ばれる服装（ヴェールの着用）や行動制限（男女の生活空間の分離）等の様々な戒律の下で生活をしている。計画に当ってはそうした伝統的な社会構造に対して、以下の方針で計画を行う。

- ラマダン等のイスラム固有の行事の影響を十分考慮した実施工程とする。

- 施設計画に当っては女子の就学促進を図れるような環境整備（清潔なトイレや可能な限り外部からの視線に配慮した外周塀の整備）に留意する。

## 2) 物価上昇に対する方針

COVID-19 禍の影響や近年の燃料費高騰に伴い、建設資材価格は高騰しており、中でも鉄筋は前案件の入札時点（2016年11月）からと比較して3倍以上価格が上昇している。その他の材料も、当初の想定物価上昇率より上昇している。本計画にあたっては、仕上げの仕様を十分に検討し、コスト上昇を可能な限り抑えた計画とし、適正に物価上昇を見込んだ概算コストの設定を行う方針とする。

## (5) 建設事情／調達事情に対する方針

### 1) 建築基準・許認可等

SELD の中には学校施設建設に係る技術的な役割を担う Education Works 部局が構成されている。また、本計画のようなドナープロジェクトでは、プロジェクトユニットが組織され、SELD の下で計画に係る実施・モニタリングを行う。本計画では、Education Works が耐震基準への適合等、技術基準への適合について技術的側面から確認を行い、承認する。また、構造解析については、現地のリソースを効率的に活用し、現地の建築基準に従い、施設検討と並行してより細やかに検討を進める。

### 2) 建設事情・調達事情

計画対象となるシンド州は「パ国」第1の商業都市である Karachi 市を擁し、州内の幹線道路の状況は良好で、現地で一般的な建設資材については調達、輸送に問題はない。また、国内外の大規模プロジェクトを手掛ける大手建設業者・コンサルタント企業を始め、多くの建設関連企業が Karachi を拠点に活動を行っている。一方、北部地域では中心都市である Sukkur においては建設業者のほとんどは個人経営の小規模企業で、本計画実施に必要な能力を有する業者の調達は困難である。更に、資機材についても多くの工業製品は Karachi から陸路での調達となるため、雨季におけるサイトへの未舗装路による通行困難や近年の急激な燃料費高騰に伴う輸送費・材料費の上昇等、コスト面・工期面でのリスクが存在する。施工計画に当ってはそれらリスクを適正に見込んだ工期と概算コストの設定を行う方針とする。

## (6) 現地業者の活用に係る方針

### 1) 現地コンサルタント

本計画では概略設計からの一貫性を保ちつつ効率的な施工監理を行うため、概略設計を担当した本邦コンサルタントが JICA より推薦され、引続き詳細設計・施工監理を行う。シンド州には Karachi 市内を中心に国内外のプロジェクトを手掛ける大手コンサルタントが数社あり、他ドナーによる多サイト案件の施工監理の経験を有するコンサルタントも複数ある。他方、現地コンサルタントの施工監理では、日本の無償資金協力で求められる短期間での業務遂行が困難であり、委託した業務を管理するために大きな労力を割く必要があると判断される。また、

現地での施工監理業務は通常、支払いに係る出来高査定、発注者と施工業者との調整、設計変更の対応、品質管理が中心であることから、本計画では現地工法についての技術的なアドバイス・相談などの業務を現地コンサルタント会社に依頼する方針とし、原則として本邦コンサルタントの日本人常駐監理者の下に、現地エンジニアを直備し監理する体制を計画する。

## 2) 現地施工会社

本計画の施設建設は JICA の「施設・機材等調達方式（現地企業活用型）に係る調達ガイドライン」に従い、原則として被援助国業者を対象にした一般競争入札で選定される業者により実施される。「パ国」では公共工事に係る施工業者は受注可能請負額等に応じて CA から C6 までの 8 段階のランク別にパキスタン・エンジニアリング協会（Pakistan Engineering Council: PEC）に登録されているが、最上位 CA クラスの業者は国内外の大規模な民間工事を手掛ける企業が多く、財務管理や品質・工程管理の能力は高いが、本案件のような中小規模の教育施設建設に対しては実績もなく、受注意欲も低い。学校建設等の公共工事は多くが CB～C6 クラス業者によって行われているが、CB クラス未満の業者には十分な能力を持つ企業も少ない。本計画では州都 Karachi に拠点を置き、州・県公共事業局が実施する教育施設建設の実績を有する CB 以上の業者を対象に資格審査を行い、財務状況や施工能力、技術力等を総合的に確認したうえで入札を実施し、最適な施工業者の選定・活用を行う方針とする。

## 3) 家具調達業者

SELD の実施する案件の教育家具調達で実績を有する大手サプライヤーが Karachi 市周辺に複数社存在している。第三国製品（既製品）の輸入調達の他、自社で生産を行う専門業者もあり、一般的な教室家具の多くはそれら業者が生産、供給を行っている。前案件での納入実績によれば本計画で必要な家具の調達能力に問題は無く、品質や技術力も学校家具として問題の無いレベルにある。一方、州内に分散する多数のサイトについて、それぞれの建設工事の進捗に合わせて家具の製作・調達・輸送を進める必要があり、そうした業務全体の管理能力には不安がある。本計画では、財務状況やサンプル検査による技術力等を総合的に確認したうえで入札を実施し、最適な家具業者の選定・活用を行う方針とする。また、サイト毎の家具納入が適切な時期に、かつ確実に実施されるよう計画する。

## (7) 運営・維持管理に係る方針

本計画では新設される学校施設の運営と維持管理に係る負担が可能な限り少なくなるよう、維持管理に特殊な技術を要さない現地標準の工法・仕様の採用を基本に、堅牢で維持管理が容易な設計を行う。また、設備等は特殊な操作・運用指導等を必要とせず、運営を行う学校・県教育事務所等の現地の人員が容易に管理・運転できる標準的な内容の計画とする。

## (8) 施設・機材等のグレード設定に係る方針

施設のグレードはシンド州の標準的な小・中学校施設として実施された前案件のグレードに準じるものとし、機能性、経済性、維持管理の容易さ等の観点から主要部位の仕様を比較再検

討し、学校施設として必要な機能と耐久性が確保できるレベルのグレードを採用する。また、家具についても前案件同様標準的に備える基礎的な内容のものであり、シンド州政府が調達する標準的な家具のグレードと同等の仕様・グレードとする。

#### (9) 工期に係る方針

本計画はシンド州の北部4県と Karachi 郊外の広範囲に分散する約20校もの既存小学校サイトで施設の増改築を行うもので、計画コンポーネントは教室棟、便所棟、外周塀及び家具とサンプルで、サイト当りの規模は約250 m<sup>2</sup>から最大でも約500 m<sup>2</sup>と小規模である。現地の標準的な工期は1サイト当り平屋建ての場合で約11か月、2階建ての場合で約12か月であるが、契約単位を本計画の施工に最も適したCBクラス業者の参画が可能な10サイト前後とした場合は、仮設資材と労務の転用を考慮した工程となる。また、6～9月の雨季は作業効率が落ちるため6割程度の進捗を想定するとともに、交通遮断による資材搬入の遅れを考慮し、可能な限り雨季を避けた調達計画、工期の設定とする必要がある。加えて既存集落内又は既存集落に隣接し敷地が狭小なサイトが多いため、仮設用地や資機材の搬入・設置に関する制約や、重機による作業に関する制約が想定されるサイトも多い等、様々な施工上の課題が予見される。以上の条件を踏まえ、サイト毎の固有の条件を十分検討した上で、実現性のある工程計画を策定する方針とする。

#### (10) 安全対策に係る方針

「パ国」は安全対策に係る付加的経費の取扱いに関し JICA が定める「紛争影響国・地域」に該当し、外務省の海外安全情報によれば、シンド州では北部州境のジャコババード郡で「レベル3（渡航中止勧告）」、それ以外の地域に「レベル2（不要不急の渡航中止）」の危険情報が出されている。本計画では、安全対策に係る体制を構築し、常に治安情報の収集に努めるとともに、必要な治安対策を施工計画に含める方針とする。

### 3-2-2 基本計画（施設計画／機材計画）

施設・機材の基本計画は前案件の内容や仕様を踏まえ、現地調査で得られた施設使用状況、維持管理状況を反映した改善、及び後述の付加価値向上の観点からの改良を加え策定する。

#### (1) 協力対象サイトの選定・優先順位付け

協力対象サイトの選定・優先順位付けは、現地調査で得られたサイト状況と州・県レベルの教育事情等を評価・分析し、総合的な判断に基づいて決定する。

#### (2) 対象サイトの就学需要・施設需要の分析と評価

##### 1) 就学需要の評価

選定条件を満たすと判定された 29 サイトについて、前期中等学校整備の必要性を評価するため、対象校及びそのキャッチメントエリアの生徒数に基づき、前期中等教育への就学需要を想定して、優先順位付けを行う。

SELD は、小学校の前期中等学校へのアップグレードによる初等後教育機会の拡充を上位計画の優先課題の一つとしており、その平等かつ規律ある実施を目的に、2021 年 11 月 26 日付で「学校のアップグレードに関する方針（School Up-gradation Policy）」を定めている。その中で、小学校を前期中等学校にアップグレードする場合の基準は以下のように定められている。

##### 【農村部】

- 男子校の場合：G5 学年生徒数 20 人以上、通学圏内学校の G5 学年生徒数 30 人以上
- 女子校の場合：G5 学年生徒数 15 人以上、通学圏内学校の G5 学年生徒数 25 人以上

例外として

- 男子校の場合：G5 学年生徒数 15 人以上、通学圏内学校の G5 学年生徒数 60 人以上
- 女子校の場合：G5 学年生徒数 12 人以上、通学圏内学校の G5 学年生徒数 40 人以上

なお、男子校については 3 km 以内に前期中等以上の男子学校が存在しないこと、女子校については 2 km 以内に前期中等以上の女子学校が存在しないこと

##### 【都市部】

- 男子校の場合：G5 学年生徒数 40 人以上、女子校の場合：G5 学年生徒数 30 人以上であること

SELD によると、同基準については現在 COVID-19 後の就学事情の変化を踏まえた再検討を行っているところとのことであるが、1 クラス当たり・1 教員当りの基準生徒数（30 人）に対する客観的なニーズを現状の既存生徒数という明快な数値で評価し、アップグレードの可否を判定する基本的な考え方は合理性のあるものであり、政府によるアップグレード計画との整合を図る意味でも、原則として同基準を準用しつつ優先順位の評価を行うこととする。

評価に当たって考慮すべき項目について、以下に検討する。

## 学年別生徒数の分布

対象 29 校の学年別の生徒数は、下表の通りである。

表 3-4 学年別の生徒数比率

学年	G1	G2	G3	G4	G5
対象 29 校女子生徒数合計	1.00	1.04	0.98	0.87	0.88
シンド州女子生徒数 (G1-5)	1.00	0.88	0.80	0.70	0.61

シンド州全体の傾向と比べて学年が上がるに従った生徒数の減少は緩やかで、学校でのヒアリング結果からも中途退学の少なさが伺われる。但し、学校単位でみると学年ごとのばらつきが大きく、特定の学年に生徒が集中している学校もある。前期中等教育への継続した需要を見るために、G1～5 学年生徒数から 1 学年平均生徒数を算出して、それを G5 学年生徒数として評価を行う。

## 人口及び生徒数増加率

シンド州及び対象 5 県の過去 5 か年の学齢人口増、初等教育生徒数増を下表に示す。県によってばらつきがあるものの、対象 5 県の初等教育生徒数は州平均を上回って増加を続けており、県ごとの生徒数増加率を本計画対象事業完了予定の 2026 年まで見込むと、最大 23.5% の増加が見込まれる。本計画では、最低限の増加としてシンド州平均並みの増加を一律で見込んで、アップグレードの妥当性を評価することとする。

表 3-5 シンド州及び対象 5 県の過去 5 か年の学齢人口、初等教育生徒数増加率

県	2015-2019 年平均増加率		2021→2026 増加率 (初等生徒数)
	5-9 歳人口	初等生徒数	
Sukkur	2.39%	2.92%	1.093
Larkana	2.82%	2.79%	1.153
N.Feroze	1.29%	4.11%	1.235
Khairpur	2.74%	1.30%	1.07
Karachi Malir	3.60%	3.59%	1.195
シンド州	2.68%	0.89%	1.045

## 初等から前期中等教育への移行状況

シンド州の初等～前期中等教育への移行率は男子 73%、女子 67%である<sup>59</sup>。一方、対象サイトにおけるヒアリングによれば、同一村内に前期中等教育を提供する学校がある場合は、概ね小学校卒業生のすべてが進学している。但し、地域によって差があり、保守的な部族の住む地域では女子校が無い場合は進学できない児童も多い。上級の女子校が同一村の通学圏内にある場合の進学率は、早期婚等による学業中断を除いた 9 割以上を見込めると考えられる。整備後は義務教育課程の一貫校となることから、当該校生徒の全員が進級すると想定できる。また、周辺校からの進学については、物理的・社会的距離によって学校ごとに異なると考えられるが、州平均の移行率（女子 67%）を踏まえ、最大 60% の進学を見込む。これは、「学校のアップグ

<sup>59</sup> Pakistan Education Statistics 2017-2018, AEPAM

レードに関する方針」の農村部基準の想定（定員 30 人に対して当該校から最小 15 人×進級率 100%、周辺校から最大 15 人（25 人×進級率 60%）を見込む）に合致する設定でもある。

### 前期中等課程のジェンダー別について

対象サイトのジェンダー別内訳は以下のようになっている。

表 3-6 対象サイトのジェンダー別内訳

制度上の区分	実際の運営状況	サイト数	備考
1. 女子小学校 GGPS/ELS	女子校	17	男子生徒が 1 名(校長の甥)のみの学校 (LA01)を含む。
2. 女子小学校:GGPS/ELS	共学校	7	前期中等課程(KH14)は女子のみ。
3. 男子小学校:GBPS	共学校	5	KA03 は女性教員を配置。

これらの学校をアップグレードする場合、2 及び 3 については共学校としての計画も可能であるが、本計画は女子の前期中等教育の普及強化に資することを目的としており、拡張される前期中等課程は女子校として運営されることを前提に、アップグレードの評価は女子生徒のみを対象に行う。これは前期中等以上の教育における男女別学を基本とする SELD の政策とも合致し、男子生徒がいる各サイトでの男女別の上級学年へのアクセス状況（表 3-7）からも妥当と判断できる。なお、LA03 については男女とも上級学校へのアクセスが困難であり、事業規模に余裕がある場合は共学としての整備も考えられる。

表 3-7 男女別の上級学校へのアクセス状況

サイト	区分	男女別上級学校へのアクセス状況
LA03	GBPS	上級学校へのアクセスが無く、男女とも最も近い前期中学校まで約 10km である。共学も要検討。
LA04	GGPS	近在の男子校で前期中等課程の教室建設が進められており、整備後本校は女子校となる予定。
NF05	GGPS	共学の私立校(SEF 支援)が約 1km の位置にあるため、女子校としての整備が求められている。
NF08	GGPS	同一村内に女子前期中学校(共学)があり、整備の必要性が低い(後述)。
KH07	GBPS	男子校・女子校とも最も近い学校まで 3 km 圏内であるが、通学がより困難な女子校としての整備が望ましい。
KH09	GGPS	男子前期中学校(共学)が近在しており、女子校としての整備が求められている。
KH10	GGPS	最も近い共学校まで 6 km を超えるが、生徒数も多く、女子校としての整備が望ましい。
KH12	GGPS	共学の私立校(SEF 支援)が近在しており、女子校としての整備が求められている。
KH13	GBPS	男子前期中学校(共学)まで 3 km 超えるが、通学可能であり、女子校としての整備が望ましい。
KH14	GGELS	初等課程は共学だが、前期中等課程は女子のみとなっている。
KA02	GBPS	男子は中学校までの通学が可能。女子校としての整備が適切。
KA03	GBPS	現在女性教員もいる共学校だが、男子前期中学校(共学)が近在しており、女子校としての整備が適切。

### Campus School について

LA04 サイト（GGPS Kodrani）は Campus School である GGPS Waris Dino Machhi を構成する 2

つの分校のひとつである。中心校とは約 4.5 km 離れて相互の交流もほとんどなく、ほぼ独立した運営が行われている。単独の SEMIS ID を持たず、管理上は GGPS Waris Dino Machhi に含めて扱われるが、実態を考慮し、分校の範囲に限定して対象とすることとした。

## COVID-19 の影響

「パ国」では COVID-19 によるパンデミック発生後、2020 年 3 月以降、学校閉鎖の状態が長く続き、段階的再開後も COVID-19 による直接的、間接的な影響で学校に戻れない児童の存在が指摘されている。学校再開後の統計は未だ入手不可能なため、就学への影響を正確に測ることは困難であるが、2020 年にパンジャブ州で行われた調査<sup>60</sup>によれば、2020 年 9 月の学校再開時にドロップアウトした児童は約 5%（男子 7%、女子 3%）で、多くの場合家族の経済的困窮がその理由となっている。一方、本計画対象校の COVID-19 前（2019 年）の就学者数を現在の生徒数と比較すると、対象 29 校<sup>61</sup>の 75%となる 21 校で生徒数が増加しており、COVID-19 の影響による中途退学の増加はほとんど見て取れない。但し、生徒数が大幅に減少している学校もあり、一部学校でのヒアリングでは学校再開後に戻ってこない生徒が多いとの指摘もあった。本計画では、COVID-19 前の生徒数が多い学校については、将来の生徒数の回復を期待して、多い方の生徒数を対象として評価を行う。

## 既存中学校との関係

対象 29 サイトのうち、2km 圏内に前期中等教育を提供する学校があるサイトは 16 サイト、うち 3 サイト（SU01、NF08、NF09）は女子校である。SU01 及び NF09 は都市部を通学圏としており<sup>62</sup>、既存校の過密状況、施設の不足状況、立地の妥当性から判断して、新たな前期中学校を設置する必要性は高い。加えて、当該サイトだけでも一定の就学者数があり、アップグレードの妥当性が確認できる。NF08 については同一村内に女子前期中学校があり、卒業生全員が同校に進学している実態から、アップグレードの優先度は低いと判断される。

それ以外の 13 サイトは圏内にある男子校で女子を受け入れ、共学校として運営している。同一村内の学校の場合は女子生徒の多くがそうした共学校に進学しているが、地域や部族によっては共学であることを理由に女子児童を進学させない場合がある。SELD は可能な地域での男女共学を推進しつつも、前期中等以降の学校については男女別学とすることを基本方針としており、本計画で女子前期中学校を新たに整備する必要性は高い。

また、対象校自体が既に前期中等教育課程を備えるサイトが 3 サイトある。これらについては、いずれも必要な施設を欠いており、適切な運営のため協力対象とする方針とする。

残り 13 サイトは、2km 圏内に初等教育後の教育機会を提供する機関を有していない。現状

---

<sup>60</sup> “COVID-19 and Education: Survey to Analyse Student Drop-out after School Reopening in Punjab Province of Pakistan”, Institute of Social and Policy Science

<sup>61</sup> LA04 は Campus school の 1 セクションである女子小学校の要請であり、統計上は他セクションと一体となっているため除外。

<sup>62</sup> SU01 GGPS Tando Ali Abad: Kandhra-Tc(人口約 1.6 万人)、NF09 GGPS Syed Khuda Bux Shah: Mahrabpur-Tc(人口約 24.7 万人)

ではほとんどの女子児童が進学できていないサイトがある一方、過半の女子児童が2kmを超える学校に通学しているサイトもある。女子校を新設することでこうした児童の負担を軽減すると共に、不就学児童に小学校卒業後の教育機会を新たに提供でき、政府のアップグレード政策に照らしても新規整備の必要性が高い。

## 通学圏の重複について

要請サイト間の距離が近く、通学圏が重なると判断されるサイトが複数ある。それぞれについて個別の就学状況を確認し、下表の通り妥当性を検証した。

表 3-8 通学圏の重複に関する考察

SU01、SU02 (約 3.2km)	Kannndhra 市を挟んだ南北に位置し、3 km 圏は一部が重複している。しかし、それぞれの Feeder School の範囲は明確に分かれており、重複は無い。
KH06、KH15 (約 1.2 km)	それぞれの Feeder School は概ね 2 km 圏に分散し、ほぼ重複するエリアをカバーしている。両校の距離も約 1 km で徒歩圏内にある。Feeder School は概ね Kampula-Ahmedpur 道路を挟んで東西でエリアを分け合うように分けられており、それぞれに十分な就学者数を抱えている。よって両校を対象とすることに問題は無い。
KH05、KH14 (約 2.4 km)	両校間に位置する Feeder School が多く、両校は概ね同一のエリアをカバーしていると見て取れる。但し、Feeder School に重複は無く、それぞれが十分な就学者数を抱えており、両校を対象とすることに問題は無い。
KA02、KA03 (約 3.2 km)	3 km圏は一部が重複するが、両校の実質的な通学圏は Gadap Road から枝状に広がる圏域で構成されており、独立した通学圏となっているため、それぞれを対象とすることに問題は無い。

## 2) 協力対象サイトの優先順位付け

以上の検討結果を踏まえ、最終的な協力対象サイトの優先順位の基準を以下の通り設定した。

表 3-9 協力対象サイトの優先順位

優先順位	基準
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>農村部:既存女子就学数 15 名以上で周辺学校の女子就学数が 25 名以上</li> <li>農村部(例外):既存女子就学数 12 名以上 14 名以下で周辺学校の女子就学数が 40 名以上</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>A の条件の「農村部」のうち、周辺学校の既存女子就学数の条件を満たさない</li> </ul>
B-	<ul style="list-style-type: none"> <li>A の条件の「農村部(例外)」のうち、周辺学校の既存女子就学数の条件を満たさない</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>B-の条件を満たさない</li> </ul>

就学需要の評価 A は将来の需要が高く見込まれ、計画対象とする。評価 B は周辺校の就学数の条件を満たしていないものの既存就学数の需要が高く見込まれることから、計画対象とする。なお、B-も既存就学数と周辺校の就学数の多いサイトから、予算の範囲内で可能な限り計画対象とする。また、評価 B-は、予見できない不測の事態に備えて、A ないし B の代替サイトとして設計範囲に含める方針とする。以下に、対象サイトの就学需要の検証と評価を示す。

表 3-10 対象サイトの就学需要の検証と評価

SR#	学校名	生徒数 (2021/2022) /(2019/2020)			通学圏生徒数 (2021/2022)			施設完工時生徒数 (2026/2027)			想定VI対象 女子生徒数		評価	計画 女子生徒数 G6 d+0.6e	計画 生徒数 対象校 G6~8 x*3	
		年度	女子生徒数		学校数	女子生徒数		学齢人口	女子生徒数		女子生徒数					
			Kachi	合計 G1~5 a		平均 G1~5/5	合計 G1~5 b		平均 G1~5/5	増加率 c	G1~5 対象校 a*c	周辺校 b*c				G6 対象校 d
<b>SUKKUR</b>																
SU01	GGPS Tando Ali Abad	2021年度	20	85	17	3	141	29	1.045	89	147	18	29	A	35	90
SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	2021年度	32	122	25	5	87	18	1.045	127	91	25	18	B	36	90
SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	2021年度	22	59	12	5	134	27	1.045	62	140	12	28	B-	29	87
SU04	GGPS Khairo Indhar	2021年度	22	82	17	7	237	48	1.045	86	248	17	50	A	47	90
<b>LARKANA</b>																
LA01	GGPS Zangeja	2021年度	25	145	29	4	186	38	1.045	152	194	30	39	A	53	90
LA03	GBPS Ghulam Hussain Hakro	2021年度	10	33	7	7	138	28	1.045	34	144	7	29	C	24	72
		2019年度	6	36	8				1.045	38	0	8	29	C	25	75
LA04	GBPS Kodrani	2021年度	50	80	16	7	147	30	1.045	84	154	17	31	A	36	90
LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	2021年度	11	68	14	5	172	35	1.045	71	180	14	36	B-	36	90
<b>NAUSHAHRO FEROUZE</b>																
NF01	GGPS Rahim Chand	2021年度	100	93	19	4		0	1.045	97	0	19	0	B	19	57
NF02	GGPS (GGELS) M. Haroon Shar	2021年度	55	84	17	1		0	1.045	88	0	18	0	B	18	54
NF04	GGPS Yousif Rajper	2021年度	57	53	11	0		0	1.045	55	0	11	0	C	11	33
		2019年度	51	59	12				1.045	62	0	12		B-	12	36
NF05	GGPS Uris Solangi	2021年度	16	39	8	4		0	1.045	41	0	8	0	C	8	24
NF08	GGPS Ali Murad Chang	2021年度	9	26	6	4	84	17	1.045	27	88	5	18	C	16	48
		2019年度	11	29	6				1.045	30	0	6	18	C	17	51
NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	2021年度	75	153	31	5	523	105	1.045	160	547	32	109	A	97	90
<b>KHAIRPUR</b>																
KH01	GGPS Noonari	2021年度	30	151	31	5	160	32	1.045	158	167	32	33	A	52	90
KH04	GGPS Belharo Gambat	2021年度	121	128	26	4	91	19	1.045	134	95	27	19	B	38	90
KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	2021年度	91	122	25	5	155	31	1.045	127	162	25	32	A	44	90
KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	2021年度	69	230	46	6	255	51	1.045	240	266	48	53	A	80	90
KH07	GBPS Sher Muhammad	2021年度	40	66	14	4	119	24	1.045	69	124	14	25	B-	29	87
KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	2021年度	60	143	29	8	273	55	1.045	149	285	30	57	A	64	90
KH09	GGPS Sari	2021年度	34	96	20	4	72	15	1.045	100	75	20	15	B	29	90
KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	2021年度	41	88	18	9	321	65	1.045	92	335	18	67	A	58	90
KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	2021年度	52	71	15	4	55	11	1.045	74	57	15	11	B	22	66
KH12	GGPS Manzoor Hussain Bhatti	2021年度	48	30	6	7	198	40	1.045	31	207	6	41	C	31	90
		2019年度	40	49	10	7			1.045	51		10	41	C	35	90
KH13	GBPS Mitho Khan	2021年度	30	25	5	6	131	27	1.045	26	137	5	27	C	21	63
KH14	GGELS Imdad Ali Shar	2021年度	62	103	21	4	94	19	1.045	108	98	22	20	B	34	90
KH15	GGPS Khambhara South	2021年度	25	75	15	6	149	30	1.045	78	156	16	31	A	35	90
<b>KARACHI Kemari &amp; Malir</b>																
KA02	GBPS PUB Malir	2021年度	10	39	8	4	40	8	1.045	41	42	8	8	C	13	39
		2019年度	10	59	12				1.045	62	0	12	8	B-	17	51
KA03	GBPS Radho Jokhio	2021年度	43	88	18	6	152	31	1.045	92	159	18	32	A	37	90

### (3) 協力対象コンポーネントの検討と優先順位の設定

現地調査にて確認された施設・機材コンポーネントにつき、前項「設計方針」に掲げた基本方針及び先方との合意事項に則り、協力の妥当性と適切な内容・規模について検討した結果と設計方針を以下に示す。

#### 1) 施設コンポーネント

##### 一般教室（前期中等教育用）

本計画では、前期中等学校へのアップグレードを対象としており、必須の施設である。SELDの施設基準に倣い、30人収容の教室を1学校あたり3教室整備する。

##### 一般教室（初等教育用）

本計画で整備される前期中等クラスが有効に使用されるためには適切な数の初等クラス用教室が必須であり、既存教室の老朽化や自然災害による劣化が著しく継続的な使用が不可と判断されたサイトでは既存施設の建替えを計画する。小学校の計画教室数は、既存教室数をベースに2教室を下限に、設定することとした。

表 3-11 小学校教室の建設が必要なサイト及び計画規模

県	学校名		既存 教室数	既存生 徒数*1	既存教 員数	使用可 能教室 数	計画 教室 数	備考
Naushahro feroze	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	2	228	7	0	5	
Khairpur	KH04	GGPS Belharo Gambat	2	248	5	0	5	
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	2	203	3	0	5	
	KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	3	161	8	0	6	
	KH15	GGPS Khambhara South	5	100	4	0	6	敷地が狭小のため、建設可能数より設定
Karachi Malir	KA03	GBPS Radho Jokhio	6	242	6	0	7	予算に制限があるため、建設可能数より設定

\*1 既存生徒数は就学前クラスを含む女子・男子初等生徒数合計

##### 多目的教室（コンピュータ室）

コンピュータの授業はカリキュラムや政策面での必要性は確認されるが、既に前期中学校が開設されている既存校の運営状況から判断すると、その必要性は高いとは言えない。また、前案件でも、教員が配属されずコンピュータが十分に活用されていない状況であった。他方、先方負担にてコンピュータが整備された後の活用や、これらを一般教室としても利用可能な多目的教室として整備することにより、将来のノンフォーマル授業や学校運営委員会（SMC）によ

る会議、今後ソフトコンポーネントの実施によって継続が期待される就学促進キャンペーンなどコミュニティによる有効活用も望まれる。これらを考慮して、本計画に含む方針とする。

### 校長室

学校運営に必須の施設であり、継続使用可能な既存施設が無いサイトでは1室を整備する。規模は机・椅子、収納棚が設置できる執務スペースと来客の対応スペースを確保することとして、一般教室の半分とする。

### 倉庫兼教員室

教育機材や管理用書類を適切に保管するために必要性は高く、継続使用可能な既存施設の中に倉庫が無いサイトでは倉庫兼教員室として1室を整備する。規模は一般教室の半分を確保し、収納以外に教職員控室としての機能を兼ねる計画とする。

### 便所

学校が機能するために必要不可欠な施設であり、臭気や汚染を避けるために教室棟とは別棟で計画する。規模は狭小な敷地内で給水源や他の建物との適正な離隔を確保する必要から最小限の規模として前期中等3教室用に3ブース（各教室1ブース）に障がい者・教員用の1ブースを加えた4ブースを基準に、利用可能な既存施設がない場合は初等クラス生徒の利用を考慮した1ないし2ブースを加え、計5ないし6ブースを配置する。

### 門塀

周囲から他者の侵入を防ぎ視線を遮断する境界塀はイスラム圏の女子学校では女子の就学を得るために必要不可欠の要素である。本計画では敷地の狭小なサイトが多く、一部サイトでは建物と塀を一体的に計画することが必須となるため、門塀は本体工事に含むこととし、既存塀がない、あるいは継続的に利用できる状態にない部分の門塀建設を協力対象に含める。

## 2) 機材コンポーネント

### 家具

家具については必要最小限の基礎的家具として教室用家具（生徒用/教員用机・椅子、収納棚）及び管理用家具（校長用机・椅子、来客用椅子、打合せテーブル・椅子、収納棚）を協力対象とする。これらは学校施設が適切に機能する上で必須のものであり、対象サイトに整備する。

### コンピュータ（PC）

要請された機材は教育用コンピュータ機器のみである。前案件での教育用PCの活用状況を踏まえ、原則先方負担による調達とする。なお、USAIDの小中高一貫校（共学/GBHS Cattle Colony）では、PCはSELDによる調達であった。

(4) 協力対象範囲の設定

表 3-12 協力対象サイト・コンポーネントのリスト

優先順位	県名	サイト数	サイト名	教室棟*	便所棟	門扉・外構	家具	備考
第1優先 (12サイト)	Sukkur	2	SU01, SU04	6+2	○	○	○	
	Larkana	2	LA01, LA04	6+2	○	○	○	
	Naushahro Feroze	1	NF09	5+1	○	○	○	
	Khairpur	6	KH01, KH05, KH06 KH08, KH10, KH15	23+6	○	○	○	
	Karachi Malir	1	KA03	7+1	○	○	○	
第2優先 (7サイト)	Sukkur	1	SU02	3+1	○	○	○	
	Naushahro Feroze	2	NF01, NF02	6+2	○	○	○	
	Khairpur	4	KH04, KH09, KH11, KH14	18+4	○	○	○	
第3優先 (5サイト)	Larkana	1	LA06	3+1	○	○	○	県毎のサイト数を考慮してB-の中で上位に設定
	Sukkur	1	SU03	3+1	○	○	○	
	Naushahro Feroze	1	NF04	3+1	○	○	○	
	Khairpur	1	KH07	3+1	○	○	○	
	Karachi Malir	1	KA02	3+1	○	○	○	

\*教室棟:教室数+多目的教室数

現地調査にて確認された施設・機材コンポーネントにつき、前項「設計方針」に掲げた基本方針及び先方との合意事項に則り、協力の妥当性と適切な内容・規模について検討し、実施段階で入札結果等による調整の必要が生じた場合の最終的な優先順位を設定する。なお、国内解析時の SELD とのオンライン協議において、当初の要請 20~25 校の最低ラインである 20 校を協力対象とすることで合意を得ている。

第1優先グループ：就学需要評価で優先度 A と判断されたサイトの施設・家具コンポーネント

第2優先グループ：就学需要評価で優先度 B と判断されたサイトの施設・家具コンポーネント

第3優先グループ：就学需要評価で優先度 B-と判断されたサイトの施設・家具コンポーネント

本計画は、日本の無償資金協力：施設・機材等調達方式（現地企業活用型）の枠組みに沿って実施されることを踏まえ、現地での入札結果が不調に至った場合、再入札時のコンポーネントの絞り込み（スコープカット）に、柔軟に対応できるように優先グループを構成する。

## (5) 建築計画

### 1) 施設標準タイプ

SELD では小学校を前期中等学校へアップグレードする場合の施設標準と最低規模を定め、プロトタイププランを作成しているが、実施段階では県学校建設課（Education Works）が自ら、又はコンサルタントに委託して個々のサイト条件を加味した設計を都度行っている。標準仕様や設計基準も特に定められておらず、プロジェクトごとに詳細設計をまとめる体制にある。

これを踏まえ、本計画は前案件の設計内容の仕様を基本とし、幾つかのプロトタイプを独自に設計し、各々のサイトに適用する形で概略設計を行う。なお、計画対象は敷地が狭小なサイトが多く、建設用地に係る様々な制約に対応する必要があるため、教室棟は2階建てを含む8タイプ、便所棟は既存便所棟の継続利用有無に合わせて4・5・6ブースの3タイプを設定した。現地ではレンガ又はコンクリートブロックによる組積造建物も多いが、本計画でも前案件同様に施設の強靭化を図り、すべてRC軸組構造・レンガ壁+RCスラブによるフラットルーフ（緩勾配の片流れ屋根）とした。

表 3-13 施設タイプ

		タイプ名	諸室構成				床面積 (m <sup>2</sup> )	備考
			教室	校長室	倉庫兼教員室	多目的教室		
教室棟	平屋	3CR-HSM-A	3	1	1	1	230.26	
	2階建て	3CR-HSM-B	3	1	1	1	241.48	
		3CR-HSM-C	3	1	1	1	276.30	
		3CR-HSM-D	3	1	1	1	237.00	中廊下タイプ
		5CR-HSM	5	1	1	1	342.20	L型タイプ
		6CR-HSM-A	6	1	1	1	375.14	L型タイプ
		6CR-HSM-B	6	1	1	1	414.46	
		7CR-HSM	7	1	1	1	460.52	
便所棟	水洗式	F4	4ブース				16.20	
							17.28	
		F5	5ブース				20.16	
		F6	6ブース				23.04	
							23.40	

### 2) 配置計画

敷地内の施設配置は以下の原則に則り、サイト毎の固有条件（敷地範囲、形状、地勢、接道条件、周辺環境、敷地内の既存構造物、植生等）を総合的に勘案し、最適な計画を行う。

- 建物配置は可能な限り東西軸を基本に、日中の南側からの室内への日射を避けるため、開放廊下側を南側に配置することを原則とする。
- 現状の地形条件を最大限活かした建物配置とすることを原則に、土地造成や整地範囲が極

力少なくなるよう、可能な限り敷地勾配に沿って建物を配置する。

- 便所棟の位置は、給水源や給水管からの必要な離隔を確保するとともに、風向きや敷地勾配を考慮して、できる限り臭気等による影響が無いよう決定する。また、キブラ<sup>63</sup>を考慮した配置計画とする。
- 計画施設が適切に機能するために必要な最小限の施設として、以下の外構整備等を計画する。
  - 門塀：本計画では敷地が狭小なサイトが多く、既存外周塀や施設建設との取合いがクリティカルな要素となる場合が想定され、仮設や工程面の制約も考慮した綿密な計画に基づく施工が必要となる。門塀は外部の視線を遮るため女子前期中等学校に必須の設備であり、継続使用可能な既存門塀の無い範囲に対して協力対象としての整備を行う。
  - 井戸：本計画では敷地内井戸（浅井戸）からの給水を便所洗浄水に用いる計画である。井戸の新規掘削については、狭小なサイトでの異なる業者による施工を避けるため、本体工事に含んで発注されることが一般的である。先方負担とした場合は工事の遅延や、狭小なサイトで複数業者の同時施工となることに伴う様々なリスクが想定されるため、協力対象に含めて整備を行う。
  - 雨水排水設備：対象地域では、冠水を避けるため道路のレベルが宅地よりも高いサイトもあり、宅地内に水が溜まり易い構造となっている。本計画では、隣接する敷地との高低差を考慮し、必要に応じて盛土及び雨水排水のための開渠を整備することにより、敷地外からの雨水流入を防ぎ、サイト内に水が溜まらない計画とする。
  - 敷地内通路：雨季の浸水時及び降雨により土がぬかるんだ状態での校舎へのアクセスと施設間の連絡を確保するため、必要最小限の敷地内通路（舗装）を整備する。雨季の間も施設を適切に機能させるために必須であり、建物の床レベルに応じて一体的に計画する必要があることから、施設建設に含めて整備する。
- 対象サイトの多くで、本体工事の着手前に工事の支障となる建物、工作物、樹木などの解体・撤去を完了しておく必要がある。これらを先方負担として実施する場合、さく井工事と同様に工事遅延のリスクがあると同時に、担当する業者によっては適切に解体・撤去が実施されず、本体工事の実施に大きな影響を与えることも予想される。そうしたリスクの軽減とともに、工事の責任範囲の明確化、本邦コンサルタント監理下での品質確保と工程調整が可能となる等のメリットを考慮し、本計画では工事着手前に必要となる解体・撤去工事（外構工事：サイトクリアランス）は協力対象に含め、実施上のリスクを低減する計画とする。

### 3) 平面計画

各棟の平面計画は次のとおり策定した。

---

<sup>63</sup> イスラム教徒が礼拝の際に向う方角。

## 教室棟

平屋・二階建て共に現地で標準的な「ベランダ」と呼ばれる外廊下を介して各室を配する単純な平面形式とする。教室サイズは SELD の最低基準である 16ft x 20ft (4.88m x 6.10m = 29.77m<sup>2</sup> : 0.99 m<sup>2</sup>/生徒) に対して無理のない家具配置が可能なように幅方向を若干広げた 5.28m x 6.24m (32.95 m<sup>2</sup> : 1.10 m<sup>2</sup>/生徒) とし、桁行方向を 3.12m の基準スパンで統一した平面形とした前案件に倣う。また、制約の多い狭小な敷地に対応するため、2 階建てについては外廊下端部に階段室を組入れたプランと L 型に教室を配置するプランを設定した。

諸室構成は一般教室、多目的教室、校長室、倉庫を標準スパンの中で必要に応じて組み合わせる形とし、諸室の内容は下表の通り設定した。

表 3-14 諸室構成

室名	計画内容	床面積
一般教室	定員 30 人を想定し、2 人掛け机と椅子 30 脚、教員用机・椅子が配置できるスペースを確保。前案件同様に 1.1 m <sup>2</sup> /生徒。初等クラス用も同サイズとし、家具サイズのみを変える計画とする。	32.95 m <sup>2</sup> (1.10 m <sup>2</sup> /生徒)
多目的教室	一般教室と同じ大きさとし、コンピュータ室としての利用時を想定、15 台分の PC (生徒 2 人に 1 台) がレイアウト可能な家具を計画する。また、校長室を多目的教室と隣接させ、準備室として利用できるよう扉を設ける。	32.95 m <sup>2</sup> (1.10 m <sup>2</sup> /生徒)
校長室	執務スペース (机・椅子、収納棚を配置) に加え、応接・打合せスペースが必要。現地標準 (17.86 m <sup>2</sup> ) を若干下回るが、機能的には十分な広さを確保する。	16.48 m <sup>2</sup> (教室×0.5)
倉庫兼教員室	教育機材、図書や管理用書類の収納に加え、簡単な教職員控室の機能を果たせるよう、テーブルと椅子が配置できる大きさを確保する。	16.48 m <sup>2</sup> (教室×0.5)
外廊下	既存小学校では仮設的な教室等の教育目的で使われる例も多く、本計画でも同様な機能を想定し、必要な幅員 (有効幅員約 1.8m) を確保する。	-

## 便所棟

現地で標準的な施設的设计内容をベースに、4・5・6 ブースの 3 タイプの施設をサイト毎の計画教室数に応じて計画する。原則として、本計画で増設される前期中等クラス (3 教室) 用に 3 ブース (1 ブース/教室) + 障がい者用ブース 1 ブースの計 4 ブースを基本とし、継続使用が可能な既存便所が無い場合は 1 ブースないし 2 ブースを加えた合計 5・6 ブースの便所を整備することとし、敷地の制約から基準通りの整備が困難なサイトについては、既存を含めて使用可能な便所を確保する。

敷地の狭小なサイトが多く、水源となる井戸との干渉をできるだけ防ぐ必要から建物サイズはできるだけ抑える方針とし、生徒用・教員用は分けずに単純な平面とした。

以上の計画に基づくサイト別・施設タイプ別の計画内容は次表の通りである。

表 3-15 サイト別計画内容

SR.#	学校名	計画施設											その他					
		教室数			便所棟		合計面積	設備インフラ計画			拡張用地	盛土	地盤改良	推奨地耐力	解体・撤去工事			
		適用タイプ	階数	FLレベル	面積	適用タイプ	面積	延床	電気	給水					排水	建屋	塀	伐採 伐根
<b>SUKKUR</b>																		
SU01	GGPS Tando Ali Abad	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-C	17.28	258.76	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	—	要	—	100KPa	要	要	要
SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	3CR-HSM-D	2F	+600	237.00	F4-A	16.20	253.20	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	有	—	—	90KPa	要	要	—
SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-B	16.20	257.68	新規 引込み	新設井戸 (16m)	敷地内 浸透	—	要	—	85KPa	要	要	要
SU04	GGPS Khairo Indhar	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F6-B	23.04	264.52	新規 引込み	新設井戸 (16m)	敷地内 浸透	—	—	—	100KPa	要	要	要
<b>LARKANA</b>																		
LA01	GGPS Zangeja	3CR-HSM-C	2F	+600	276.30	F4-B	16.20	292.50	新規 引込み	新設井戸 (21m)	敷地内 浸透	有	—	—	50KPa	要	要	—
LA04	GBPS Kodrani	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F5-B	20.16	261.64	新規 引込み	新設井戸 (21m)	敷地内 浸透	—	—	—	120KPa	要	—	—
LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	3CR-HSM-A	GF	+600	230.26	F4-B	16.20	246.46	新規 引込み	新設井戸 (30m)	敷地内 浸透	—	要	—	60KPa	要	—	—
<b>NAUSHAHRO FEROUZE</b>																		
NF01	GGPS Rahim Chand	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F5-B	20.16	261.64	新規 引込み	新設井戸 (60m)	敷地内 浸透	—	—	—	60KPa	要	—	—
NF02	GGPS M. Haroon Shar	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F5-A	20.16	261.64	移設 引込み 済	新設井戸 (30m)	敷地内 浸透	—	—	—	75KPa	要	要	要
NF04	GGPS Yousif Rajper	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-A	16.20	257.68	新規 引込み	新設井戸 (30m)	敷地内 浸透	—	—	—	100KPa	要	—	要
NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	5CR-HSM	2F	+600	342.20	F6-B	23.04	365.24	移設 引込み 済	新設井戸 (18m)	敷地内 浸透	有	要	—	110KPa	要	要	要
<b>KHAIRPUR</b>																		
KH01	GGPS Noonari	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-B	16.20	257.68	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	有	要	—	80KPa	—	要	要
KH04	GGPS Belharo Gambat	6CR-HSM-B	2F	+600	414.46	F6-C	23.04	437.50	新規 引込み	新設井戸 (16m)	敷地内 浸透	有	—	—	60KPa	要	要	要
KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F6-C	23.04	264.52	移設 引込み 済	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	—	要	—	90KPa	要	要	要
KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	3CR-HSM-A	GF	+600	230.26	F4-D	17.28	247.54	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	有	要	—	85KPa	—	—	要
KH07	GBPS Sher Muhammad Jiskani	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-A	16.20	257.68	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	—	—	—	90KPa	要	要	要
KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	5CR-HSM	2F	+600	342.20	F4-D	17.28	359.48	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	—	—	—	80KPa	要	要	—
KH09	GGPS Sari	3CR-HSM-B	2F	+600	241.48	F4-C	17.28	258.76	移設 引込み 済	新設井戸 (16m)	敷地内 浸透	有	要	—	110KPa	—	要	要
KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	3CR-HSM-C	2F	+600	276.30	F6-C	23.04	299.34	新規 引込み	新設井戸 (21m)	敷地内 浸透	有	要	—	70KPa	—	要	要
KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	6CR-HSM-A	2F	+600	375.14	F5-A	20.16	395.30	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	有	—	—	65KPa	要	要	要
KH14	GGELS Imdad Ali Shar	3CR-HSM-C	2F	+600	276.30	F4-D	17.28	293.58	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	有	要	要	60KPa	—	—	—
KH15	GGPS Khambhara South	6CR-HSM-A	2F	+600	375.14	F4-C	17.28	392.42	新規 引込み	新設井戸 (13m)	敷地内 浸透	—	要	—	90KPa	要	要	要
<b>KARACHI Kemari &amp; Malir</b>																		
KA02	GBPS PUB Malir	3CR-HSM-A	GF	+600	230.26	F4-A	16.20	246.46	移設 引込み 済	新設井戸 (60m)	敷地内 浸透	有	—	—	180KPa	要	要	要
KA03	GBPS Radho Jokhio	7CR-HSM	2F	+600	460.52	F6-A	23.40	483.92	新規 引込み	新設井戸 (90m)	敷地内 浸透	有	要	—	200KPa	要	要	要

4) 立面・断面計画

教室棟

- 床高：標準床高を設計 GL+600mm として設定する。
- 階高・天井高：高温乾燥となる対象地域の気象条件を踏まえ、十分な気積を確保して自

然換気を取ることで室内環境の改善を図る方針とし、階高を 1 階で 3.4m、2 階水下で 3.43m と設定し、3.2m 以上の天井高を確保する。

- 屋根構造：シンド州で一般的なコンクリートスラブによる緩勾配（1/20）の片流れ屋根を採用する。「パ国」他地域で一般的なオムニアスラブ屋根（鉄骨小梁にレンガを載せ、その上に PVC シートを被せ、最後に藁入りモルタルで押える）は漏水も発生しており、数年に一度のメンテナンスが必要である。また、既存施設のコンクリートスラブ陸屋根では防水の不備や鉄筋のかぶり不足に起因すると見られる漏水が散見されるため、防水の納まりやコンクリート打継面の処理等の仕様に留意するとともに、重点的な施工監理を行って品質を確保する。なお、便所棟の給水用のプラスチック製貯水槽およびソーラーパネルをスラブ屋根に設置する。
- 天井：2 重天井は設けずにできるだけ気積を確保する。
- 開口部：通風や自然光の室内への取入れを考慮しつつ、窓巾を抑えて暑気を防ぐ計画とする。窓は類似案件で採用されているアルミ窓とし、外廊下側は引違とする。外廊下の反対面は高窓（内倒し）とし、窓上部に出の大きい庇を連続的に設けて、室内への日射を最大限防ぐとともに、十分な換気を確保する。

#### 便所棟

- 床高：浸水時に汚水が流出しないよう、簡易浄化槽の処理水取出し口のレベルが教室棟床高より低くならないことを条件に、標準床高を設計 GL+600mm に設定する。
- 屋根構造・天井：教室棟同様にコンクリートスラブとする。
- 開口部：周囲からの視線の遮断を重視して視線高さまでは採光・換気の目的となる開口は設けず、桁行方向の壁上部に梁下までの連続した開口を設けて必要な採光と換気を確保する。

#### 5) 構造計画

構造計画は前案件及びシンド州の類似施設の標準的な設計内容を踏まえ、計画対象地域に適用される構造基準を遵守した設計を行う。

#### 構造形式

主体構造：現地で一般的な構造形式は平屋の場合、鉄筋コンクリート柱梁による軸組構造や、レンガ又はコンクリートブロックによる組積造であり、2階建ての場合は鉄筋コンクリート柱梁による軸組構造である。シンド州自体は大規模な地震の被災歴はないが、「パ国」では幾度かの大規模地震による被災を経て構造設計基準が定められており、本計画では平屋も含めたすべての建屋は耐震性の高い鉄筋コンクリート柱梁による軸組構造とする。構造部材の断面及び寸法は「パ国」建築基準（Building Code of Pakistan）に基づく構造解析を行い、決定する。

非耐力壁：他ドナーによる類似校では、鉄筋コンクリート軸組構造の帳壁としてレンガ又はコンクリートブロックが用いられている。コンクリートブロックは施工手間が少なく品質確保が比較的容易であるが、Karachiの大都市以外では調達に難があり、本計画ではシンド州全域で広く用いられているレンガを採用する。

### 構造基準・荷重条件

「パ国」では独自の建築基準（Building Code of Pakistan）が定められており、構造設計に係る指針が示されている。本計画では、同基準にしたがって構造設計を行う。

- 地盤支持力：地質調査の結果によれば、サイトによって差が見られ、支持地盤面と想定する地表面下 1.0~1.5m の地質は、北部サイトは比較的軟らかいシルト質粘土や細砂混じりシルト層が多く、他方 Karachi のサイトは密実な砂混じり砂礫層となっている。期待される地盤支持力は 60kN/m<sup>2</sup>~200kN/m<sup>2</sup> 程度である。
- 風荷重：基準風速はパキスタン建築基準に従い北部の Sukkur 周辺サイト及び Karachi 郊外のサイトは 33m/s（120km/h）として風圧力を算定する。
- 地震力：シンド州は「パ国」他地域と比較して地震が少ない地域である。対象サイトの北部エリアは、いずれも「パ国」建築基準のゾーン 2A（水平最大加速度 0.08~0.16g）、Karachi はゾーン 2B（0.16~0.24g）と規定されている。地盤調査における土質サンプル試験の結果によると、土質タイプは SC ないし SD に該当すると想定され、ゾーンと土質タイプの組み合わせから震度係数を 0.24、0.32 ないし 0.40 として設計を行う方針とする。

### 構造材料

構造材料は「パ国」で広く準用されている ASTM 及び BS 規格に依るものとし、セメントは、基礎・立上りまでを BS146 に準拠した国産スラグセメント、一般部を、BS12 に準拠した国産セメントとする。

本計画で採用する構造材料を以下に示す。

- コンクリート：設計強度は以下の設定とする。
  - 躯体コンクリート 21Mpa
- 鉄筋：現地で流通している異形鉄筋 ASTM A615 に準拠した Grade 60 製品を採用する。
  - 異形鉄筋 420Mpa

### 6) 設備計画

本計画施設の設備は既存校、前案件や他ドナー支援による類似校における整備状況、利用状況を踏まえ、シンド州で実施される標準的な前期中学校施設の内容・仕様、対象地域の気象条件及び電力・水の供給事情を勘案し、以下の内容を計画する。

### 電気設備

全ての対象サイトで電力が引込み済み、あるいは周辺の既存配電網から低圧での引込みが可

能であるが、停電の頻度が多く 1 日の半分以上停電しているサイトもある。以上から、本計画ではソーラーパネルシステムの導入を計画し、その他の設備計画は前案件に倣って以下の電気設備を計画する。

ソーラーパネル設備 : 前述のように、不安定な電力事情を考慮し、ソーラーパネル設備を各サイトの屋根に設置し、バッテリーに蓄電して必要最小限の電力を賄うものとする。また、揚水ポンプもソーラーパネルから電力を供給する。なお、将来の公共電力事情の改善を想定し、ソーラーパネルシステムと公共電力は系統連携可能なように計画する。

照明設備 : シンド州の公立小中学校は一般に一部制で運用されており、基本的に夜間の施設利用は想定されない。他方、施設完成後は、ノンフォーマル授業や SMC の集会を夜間に実施することも想定される。そのため、本計画では必要最小限の照明設備として、1 教室当たり 4 基、校長室及び倉庫に 2 基の LED 照明を天井付けで計画する。

コンセント設備 : 既存校の一般教室においては電力を使用する授業は実施されていない。ただし、教室にはスイッチ盤が設置され、その一部にコンセントが整備されているのが一般的な仕様である。コンセント設置のための独立した配管を要しないため、比較的容易に施工が可能である。尚、コンセントの取付け位置は照明スイッチと同じ高さとなるが、洪水による影響を防ぐためには有効である。本計画では、必要最小限のコンセント設備として、各教室及び倉庫に 2 口、校長室に 4 口のコンセント設備を照明スイッチ盤に組み込んで設置する。また、多目的教室については想定される負荷に対応した必要数（16 口）を整備する。

天井扇 : 高温乾燥の厳しい気象条件の下、ほぼすべての既存校で天井扇が設置されている。本計画は類似施設に倣い、1 教室当たり 2 基（多目的教室も同じ）、校長室及び教員室の機能を兼用する倉庫には各 1 基の天井扇を設置する。尚、市中で様々な「パ国」製天井扇が容易に調達可能である。

## 給排水・衛生設備

本計画では水洗式便所及び手洗いに水が必要となる。本計画では井水を利用することとし、浅井戸のさく井工事及び揚水ポンプを本工事に含む計画とする。ただし、井水の利用は便所の水洗及び手洗いにのみ使用することとし、飲用には利用しないことを前提とする。

## 排水設備

本計画の対象サイトは、公共の排水溝が整備されていない地域であり、簡易浄化水をそのまま隣接する側溝や田圃などの地表面に放流している。本計画では浸透柵を整備し、敷地内浸透を基本計画とする。但し、敷地によっては浸透が進まないサイトもあるので、そのサイトは浸透柵からのオーバーフローを外部の側溝につなぐ計画とする。なお、浸透柵の大きさは、現地再委託により実施した浸透試験の結果に基づき、適切に設定する。また、冠水による浸透柵の目詰まりを防止するため、浸透柵の天端は設計 GL+600 を標準とする。

## 衛生設備

衛生器具は、前案件に倣い、生徒用に陶器製トルコ式便器+水洗ハイタンク、障がい者・教

員用に洋式便器とし、各ブース内には便所の利用実態を考慮し、手桶の使用を想定した水栓を設置する。また、手洗い器は便所の利用動線に合わせて配置する。なお、便所の外部には、礼拝前の清浄への使用を目的とする水栓を設置し、感染予防の手洗い設備を兼ねる。

## 7) 建築資材計画

各部の建築仕様は、「パ国」における類似施設の計画内容及び前案件の実施状況を参考にしつつ、必要な改善を加えて以下の通り計画する。

### 【現地仕様とその改善案】

- 廊下床仕上げ：モルタル金鏝押え・・・前案件での実績及び多サイトでの施工を考慮し、熟練工を要しない仕様とした。
- 外壁巾木：コンクリート打放し+モルタル吹付（耐塩性セメント）・・・耐久性が高い仕様とした。
- 屋根：鉄筋コンクリートスラブ+ビチューメン塗装+押えコンクリート t=60mm・・・断熱性、施工性、耐久性及び経済性を考慮して現地仕様の中から選定し採用した。

表 3-16 教室棟主要部仕様比較

		類似施設 (2021: USAID SBEP) KG-G10 対象	シンド州類似施設 (前期中学校)	本計画 (案)
対象州		シンド州	シンド州	シンド州
1 教室あたり定員		40 名	30 名 (シンド州標準)	同左
1 教室あたり面積		48.31 m <sup>2</sup> 20'x26' (6.10mx7.92m)	32.95 m <sup>2</sup> (5.28mx6.24m)	32.95 m <sup>2</sup> (5.28mx6.24m)
主体構造	基礎	鉄筋コンクリート べた基礎 (耐塩性セメント)	鉄筋コンクリート 布基礎	鉄筋コンクリート べた基礎 (耐塩性セメント)
	床	鉄筋コンクリート 土間	鉄筋コンクリート 土間 (GFL=DGL+600mm)	鉄筋コンクリート 土間 (耐塩性セメント) (GFL=DGL+600mm)
	壁	レンガ組積造	レンガ組積造	同左
	柱・梁	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	同左
	小屋組	-	-	-
外部仕様	床: 廊下	大理石タイル	モルタル金鏝押え	同左
	外巾木	大理石タイル	コンクリート打放+ビチューメン塗	コンクリート打放+モルタル吹付 (耐塩性セメント)
	壁	タイル	モルタル+塗装	同左
	窓	アルミ窓+防犯格子	鋼製枠/木製両開き窓+塗 装+防犯格子	アルミ窓+防犯格子
	ドア	鋼製枠/木製扉+塗装	鋼製枠/木製扉+塗装	同左
	天井	モルタル薄塗+塗装	モルタル薄塗+塗装	同左
	屋根	鉄筋コンクリートスラブ+防水シート +PC タイル	鉄筋コンクリートスラブ+ビチュー メン塗+押えコンクリート t=60mm	同左
内部仕様	床	大理石タイル	大理石タイル+モルタル	モルタル
	壁	モルタル+塗装	モルタル+塗装	同左
	天井	モルタル薄塗+塗装	モルタル薄塗+塗装	同左

### 【付加価値向上の対応策】

現地調査を通じて検討した付加価値向上策（SELDからの要望も含む）を以下の通り計画する。

表 3-17 付加価値向上の対応策

	付加価値向上策	備考
1	学校運営に最低限必要な電力（ポンプ動力、天井扇、夜間利用室の照明（校長室、教室等で利用を想定する教室））を賄う太陽光発電設備を設置する。	環境配慮
2	外部から 1 階床へのアクセスに障がい者対応としてスロープ（1/12）を設置する。	障がい者配慮
3	便所棟の 1 ブースのみ、幅の広いブース+洋式便座+手すりを設置して、障がい者対応とする。	障がい者配慮
4	1 階床レベルを過去の最大浸水レベル等を考慮して設定し、災害時の防災シェルターとして利用できるようにする。	防災
5	外部立上り巾木までを耐塩性仕様のセメントを採用する。	耐久性の向上
6	ハイサイド窓を設置し、換気と採光を向上させる。また、外部からの視線にも配慮する。	室内環境改善 ジェンダー配慮
7	外部からの視線を遮るため、一定以上の高さの外周塀を整備する。	ジェンダー配慮
8	防犯のため、1 階廊下の外側及び外壁側の開口部に防犯グリルを設置する。	防犯対策

### 8) 家具計画

各々の室用途・機能に応じて、最低限必要な教育用・事務管理用家具を整備する。仕様は前案件の仕様に従うものとし、内容・数量は次の通りとする。

一般教室：計画定員 30 人に対して生徒用二人掛机・椅子 2 脚を 15 組、教員用机・椅子 1 組、及び施錠可能な扉付キャビネット 1 台を設置する。なお初等クラス用家具のサイズは就学前クラスや複式学級が一般的である実情を考慮したものとする。

多目的教室：計画定員 30 人に対して生徒用二人掛机（コンピュータ台兼用）・椅子 2 脚を 15 組、教員用机・椅子 1 組、及び施錠可能な扉付キャビネット 1 台を設置する。

校長室：事務用机・椅子 1 組、来客用椅子 4 脚、及び施錠可能な扉付キャビネット 2 台を設置する。

倉庫：準備室・休憩室兼用と想定し、作業用テーブル・椅子 4 脚を 1 組、施錠可能な扉付キャビネット 2 台を設置する。

表 3-18 家具リスト

分類	品目	数量	備考
教室用家具（前期中学校）	生徒用 2 人掛け机+椅子 2 脚	15 セット/室	
	教員用机+椅子	1 セット/室	
	キャビネット	1 台/室	
教室用家具（小学校）	生徒用 2 人掛け机+ベンチ	15 セット/室	
	教員用机+椅子	1 セット/室	
	キャビネット	1 台/室	
多目的教室用家具	生徒用 2 人掛け机+椅子 2 脚	15 セット/室	
	教員用机+椅子	1 セット/室	
	キャビネット	1 台/室	
校長室用家具	校長用机+椅子	1 セット/室	
	来客用椅子	4 脚/室	
	キャビネット	2 台/室	
倉庫兼教員室用家具	キャビネット	2 台/室	
	打合せテーブル+椅子 4 脚	1 セット/室	

#### 9) ソフトコンポーネント

プロジェクトの完了後には、周辺地域の女子がアップグレードされた対象中学校へ進学し、シンド州政府による教員配置により、対象校が持続的に機能することが求められる。本計画では以下のソフトコンポーネントを計画する。

- 女子の中学校への進学・就学促進を目的とした各対象校の学校関係者、保護者や住民の代表等を対象としたワークショップや住民集会の実施

#### 10) 造作工事

現場施工の造付け家具を含む主な雑工事としては以下を計画する。

表 3-19 造作家具及び雑工事

居室名	内容・項目
教室	黒板、掲示板
校長室	掲示板、キーボックス
倉庫兼教員室	掲示板

その他サイン工事として、各室の室名サイン、トイレにピクトサインを設置する。

### 3-2-3 概略設計図

#### (1) 位置図

#### (2) 配置図 (20 サイト)

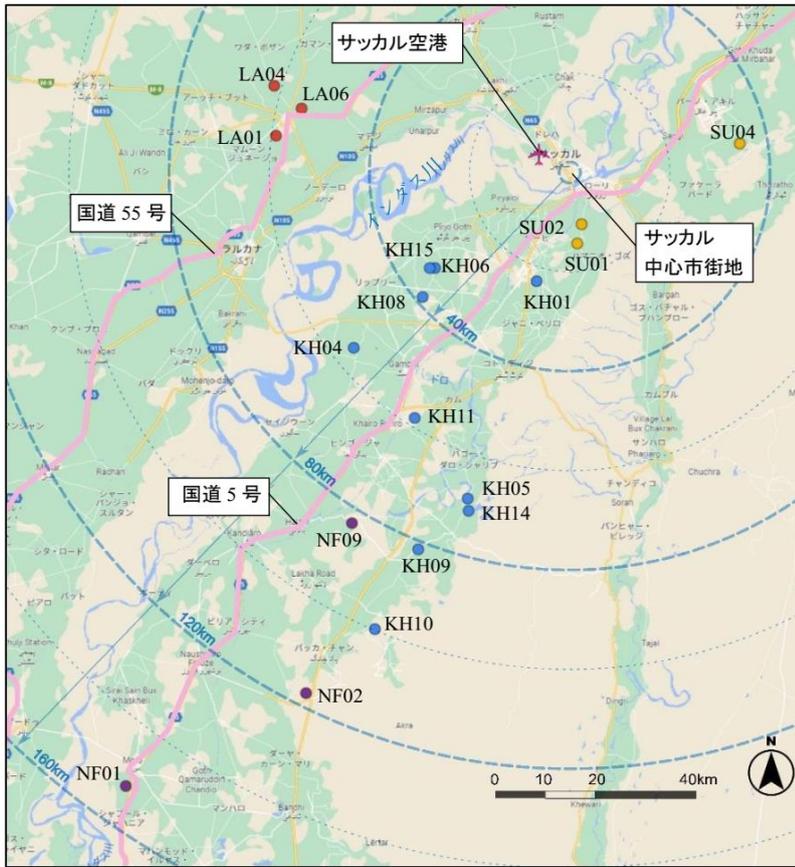
- |          |                           |          |                             |
|----------|---------------------------|----------|-----------------------------|
| 1. SU01  | GGPS Tando Ali Abad       | 11. KH04 | GGPS Belharo Gambat         |
| 2. SU02  | GGPS Lutuf Hussain Talpur | 12. KH05 | GGPS Muhammad Hashim Gopang |
| 3. SU04  | GGPS Illahi Bux Mangi     | 13. KH06 | GGPS Fateh Ali Chandio      |
| 4. LA01  | GGPS Zangeja              | 14. KH08 | GGPS Lal Bux Kandharo       |
| 5. LA04  | GBPS Kodrani              | 15. KH09 | GGPS Sari                   |
| 6. LA06  | GGPS Bhai Khan Ghanghro   | 16. KH10 | GGPS Nizamuddin Iashari     |
| 7. NF01  | GGPS Rahim Chand          | 17. KH11 | GGHS Mulko Wahan (BRANCH)   |
| 8. NF02  | GGPS M. Haroon Shar       | 18. KH14 | GGELS Imdad Ali Shar        |
| 9. NF09  | GGPS Syed Khuda Bux Shah  | 19. KH15 | GGPS Khambhara South        |
| 10. KH01 | GGPS Noonari              | 20. KA03 | GBPS Radho Jokhio           |

#### (3) 平面図、立面図、断面図

3CR-HSM-A  
3CR-HSM-B  
3CR-HSM-C  
3CR-HSM-D  
5CR-HSM  
6CR-HSM-A  
6CR-HSM-B  
7CR-HSM  
F4、F5、F6

位置図

北部4県周辺図 (Sukkur, Larkana, Naushahro Feroze, Khairpur)



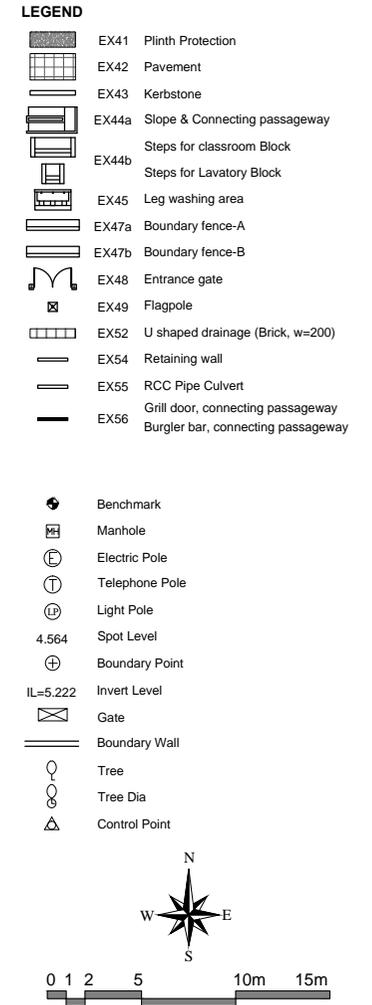
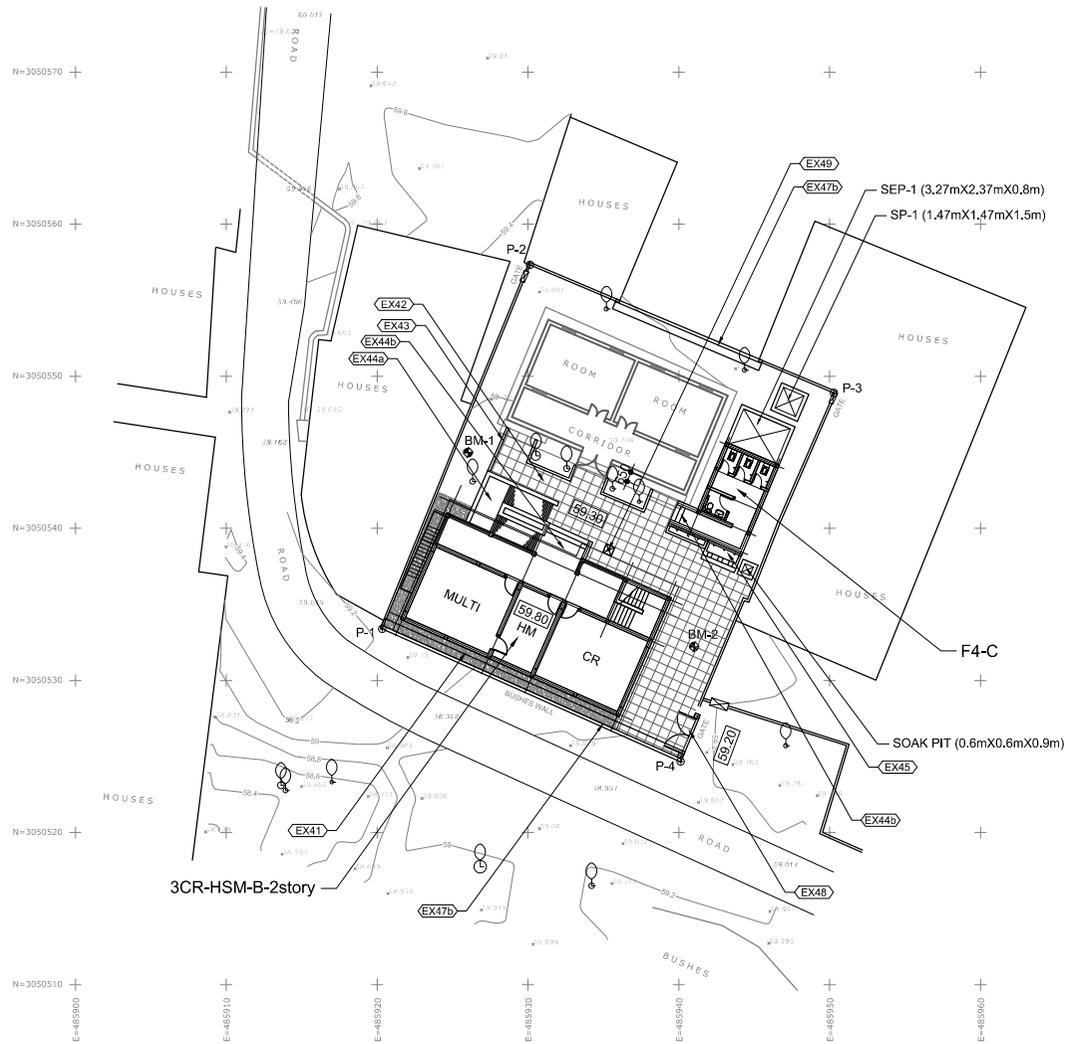
建設候補サイトリスト (計 20 サイト)

- Sukkur (3 サイト)
  - SU01: GGPS Tando Ali Abad
  - SU02: GGPS Lutuf Hussain Talpur
  - SU04: GGPS Khairo Indhar
- Larkana (3 サイト)
  - LA01: GGPS Zangeja
  - LA04: GBPS Kodrani
  - LA06: GGPS Bhai Khan Ghanghro
- Naushahro Feroze (3 サイト)
  - NF01: GGPS Rahim Chand
  - NF02: GGPS M. Haroon Shar
  - NF09: GGPS Syed Khuda Bux Shah
- Khairpur (10 サイト)
  - KH01: GGPS Noonari
  - KH04: GGPS Belharo Gambat
  - KH05: GGPS Muhammad Hashim Gopang
  - KH06: GGPS Fateh Ali Chandio
  - KH08: GGPS Lal Bux Kandharo
  - KH09: GGPS Sari
  - KH10: GGPS Nizamuddin Iashari
  - KH11: GGHS Mulko Wahan (BRANCH)
  - KH14: GGELS Imdad Ali Shar
  - KH15: GGPS Khambhara South
- Karachi Malir (1 サイト)
  - KA03: GBPS Radho Jokhio

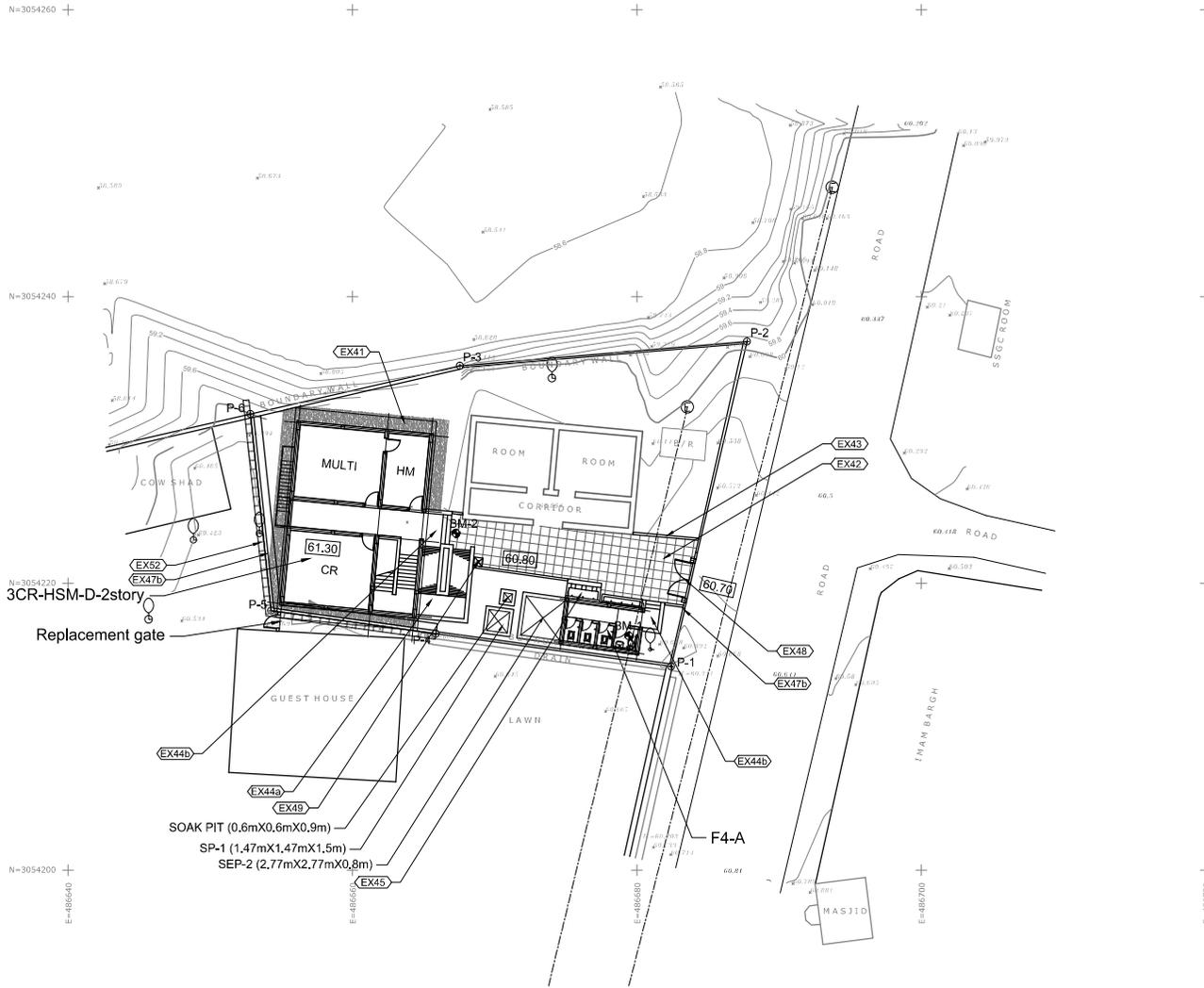
Karachi city 周辺図



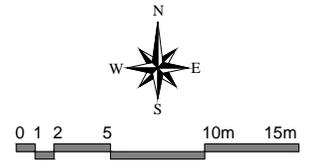
出典: コンサルタント作成



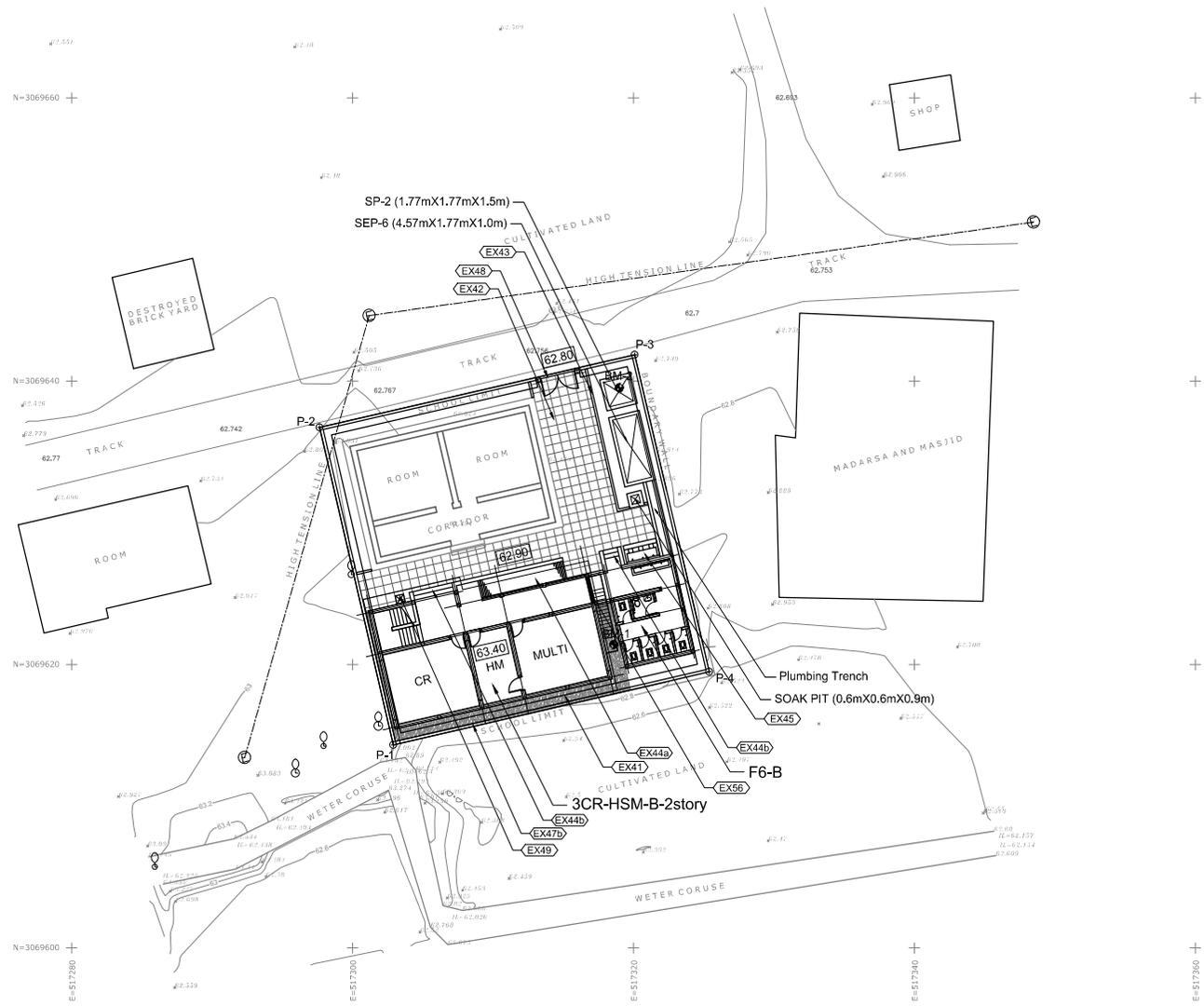
SITE PLAN 配置図  
 SITE: SU01  
 GGPS Tando Ali Abad



- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - EX56 Burglar bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



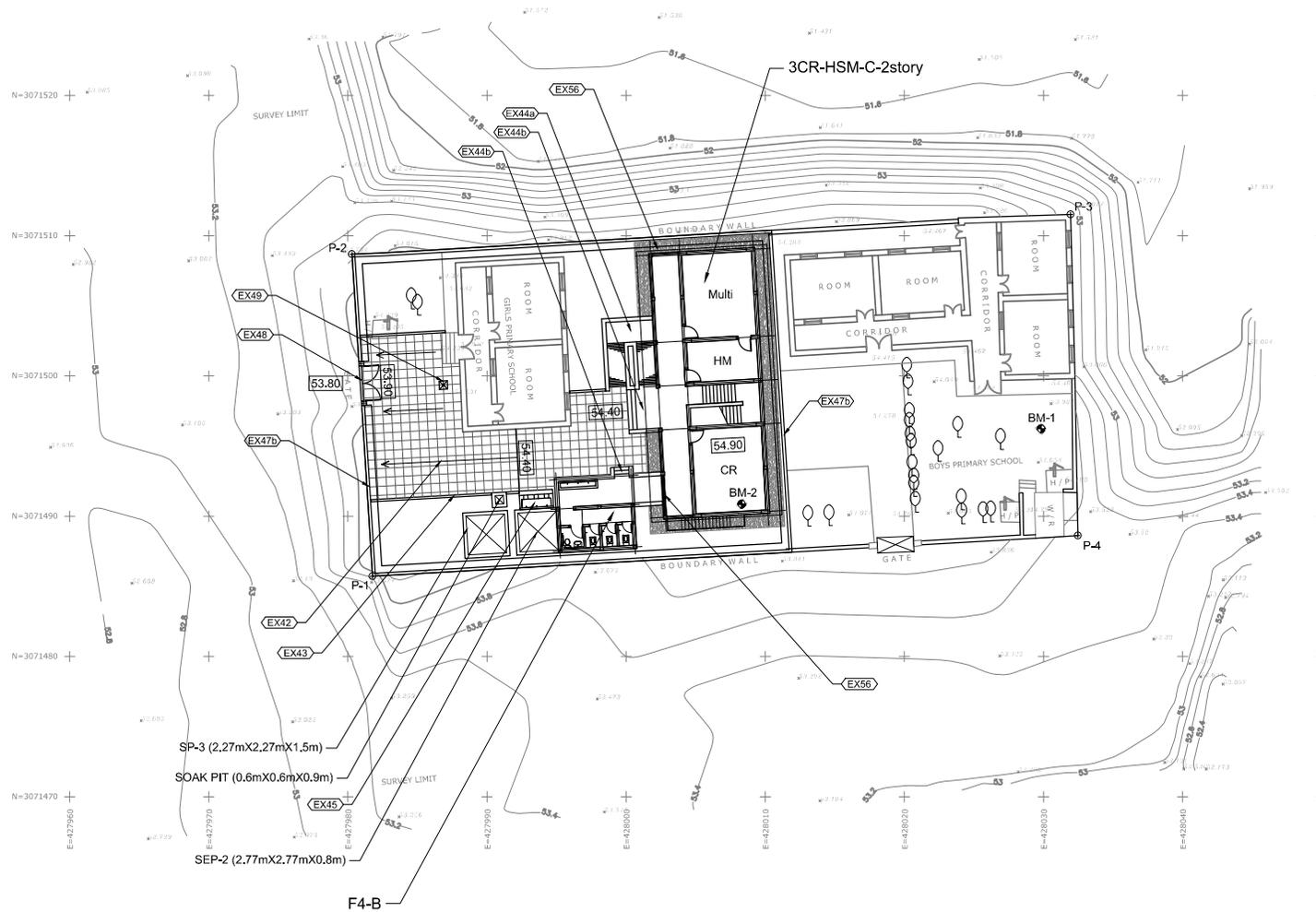
SITE PLAN 配置図  
 SITE: SU02  
 GGPS Lutuf Hussain Talpur



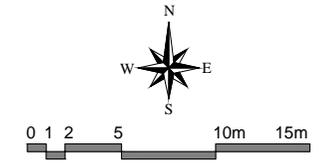
**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

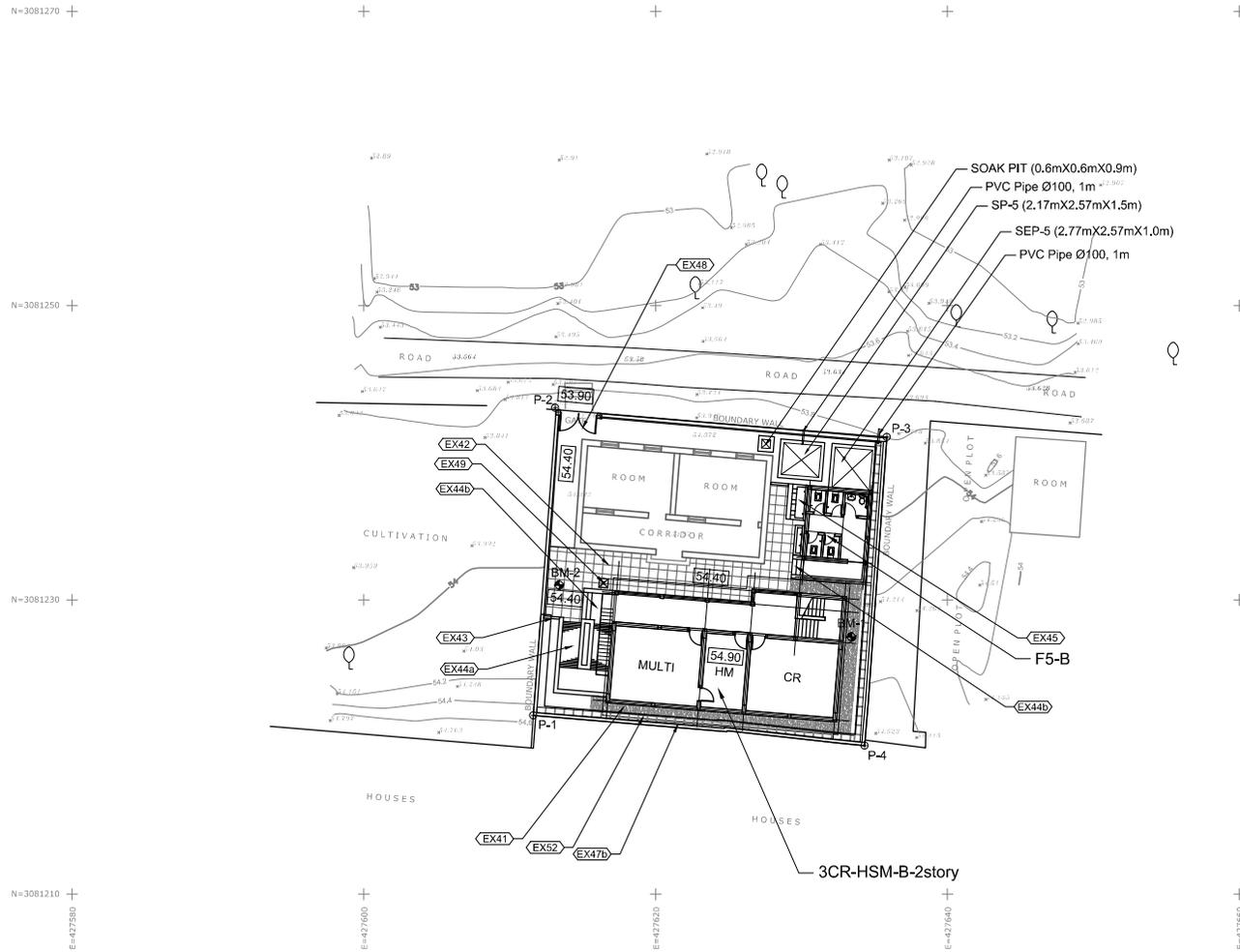
SITE PLAN 配置图  
 SITE: SU04  
 GGPS Khairo Indhar



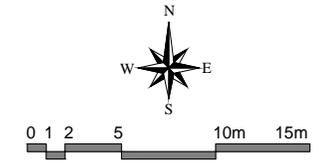
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - Grill door, connecting passageway
  - Burgler bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



SITE PLAN 配置图  
 SITE: LA01  
 GGPS Zangeja



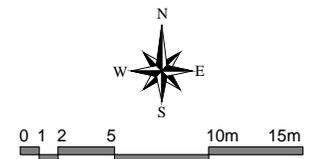
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - EX56 Burgler bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - Spot Level
  - Boundary Point
  - Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



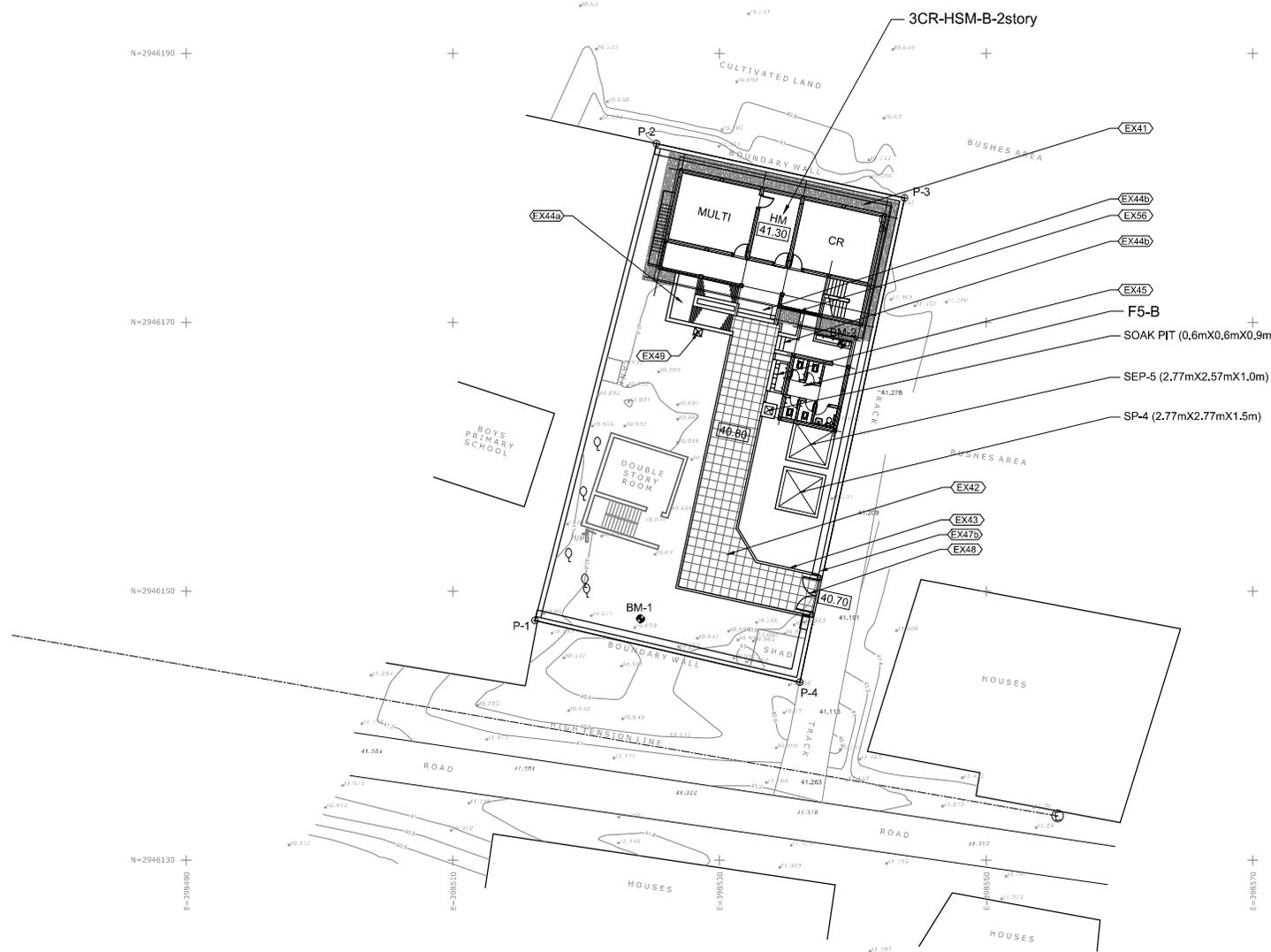
SITE PLAN 配置図  
 SITE: LA04  
 GGPS Kodrani



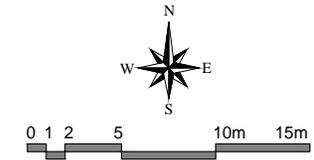
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - Grill door, connecting passageway
  - Burgler bar, connecting passageway
- 
- Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - Spot Level
  - Boundary Point
  - Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



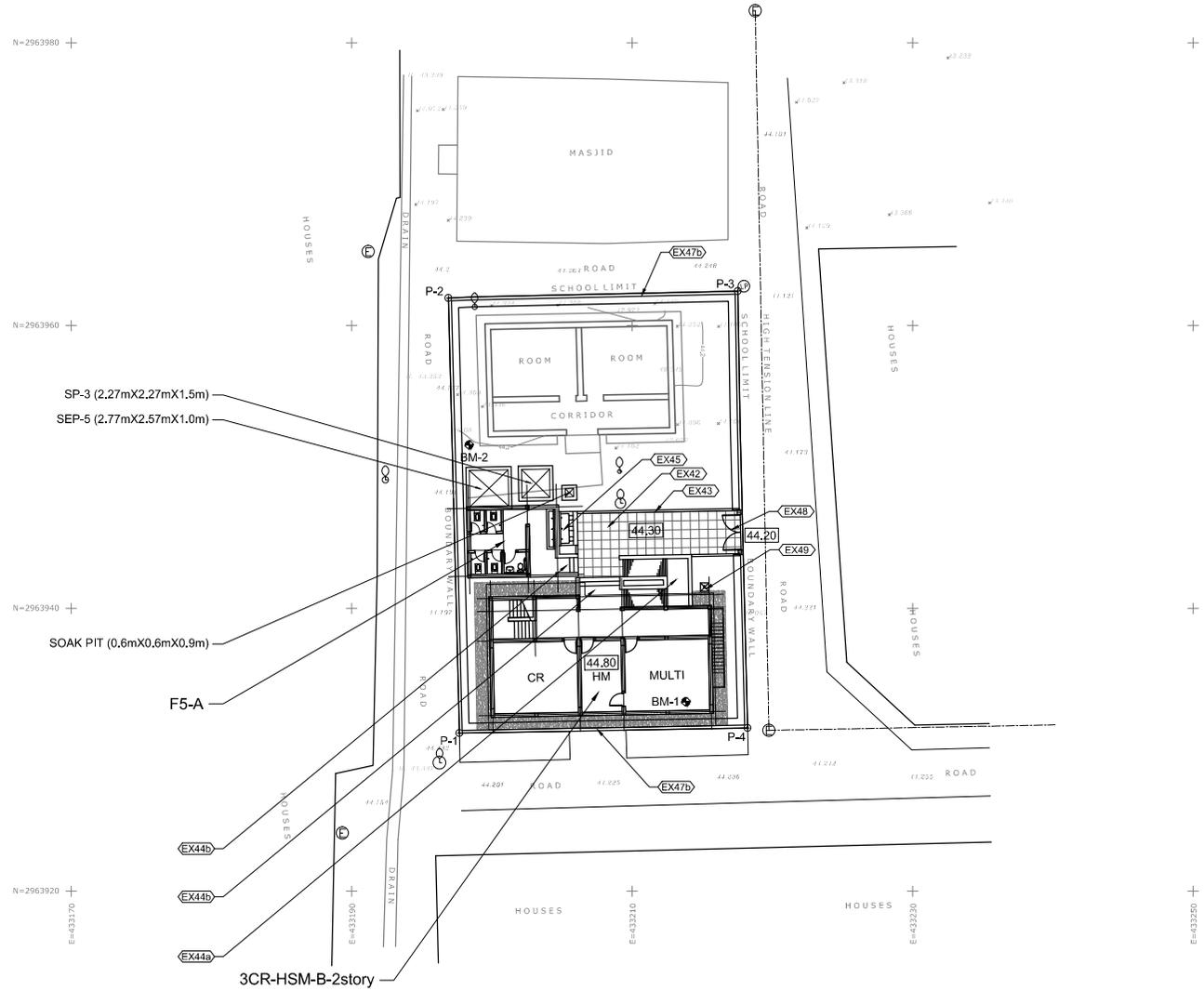
**SITE PLAN 配置图**  
**SITE: LA06**  
**GGPS Bhai Khan Ghanghro**



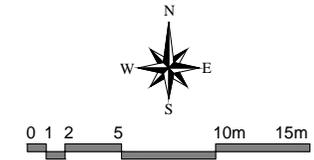
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - EX56 Burglar bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



SITE PLAN 配置图  
 SITE: NF01  
 GGPS Rahim Chand

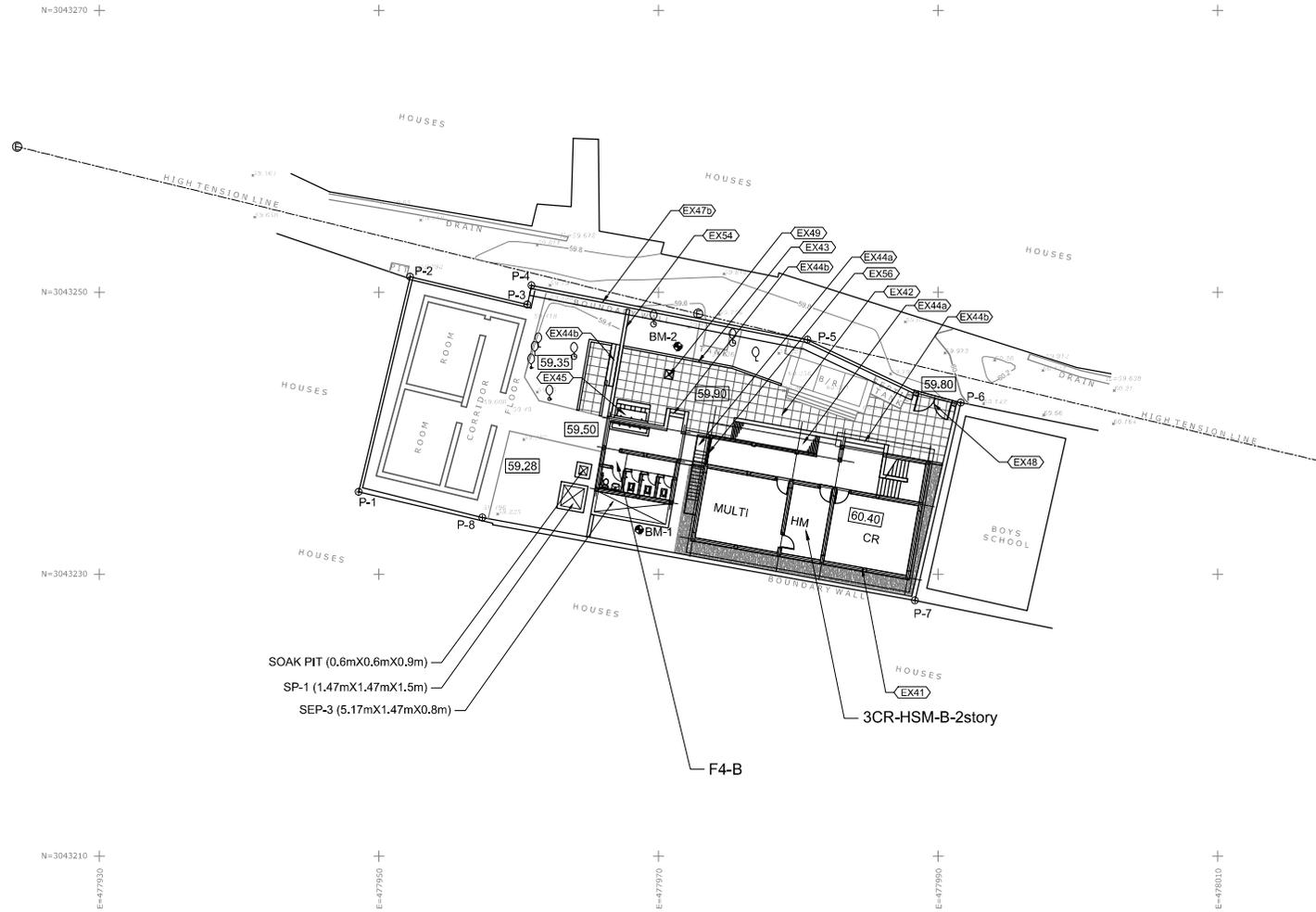


- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - Grill door, connecting passageway
  - Burgler bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



**SITE PLAN 配置图**  
**SITE: NF02**  
**GGPS M. Haroon Shar**





SOAK PIT (0.6mX0.6mX0.9m)  
 SP-1 (1.47mX1.47mX1.5m)  
 SEP-3 (5.17mX1.47mX0.8m)  
 F4-B  
 3CR-HSM-B-2story

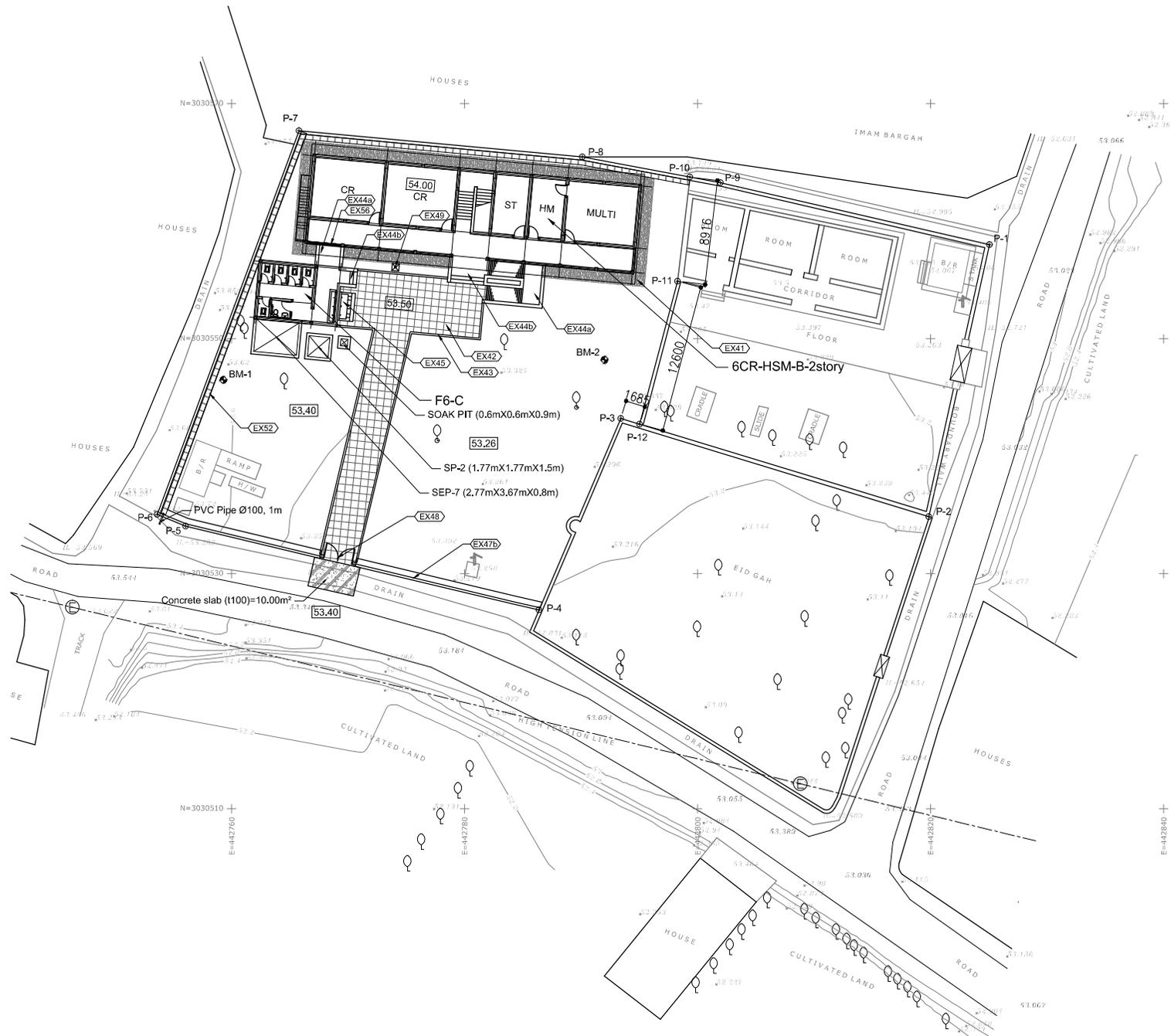
**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

N  
 W E  
 S

0 1 2 5 10m 15m

SITE PLAN 配置図  
 SITE: KH01  
 GGPS Noonari



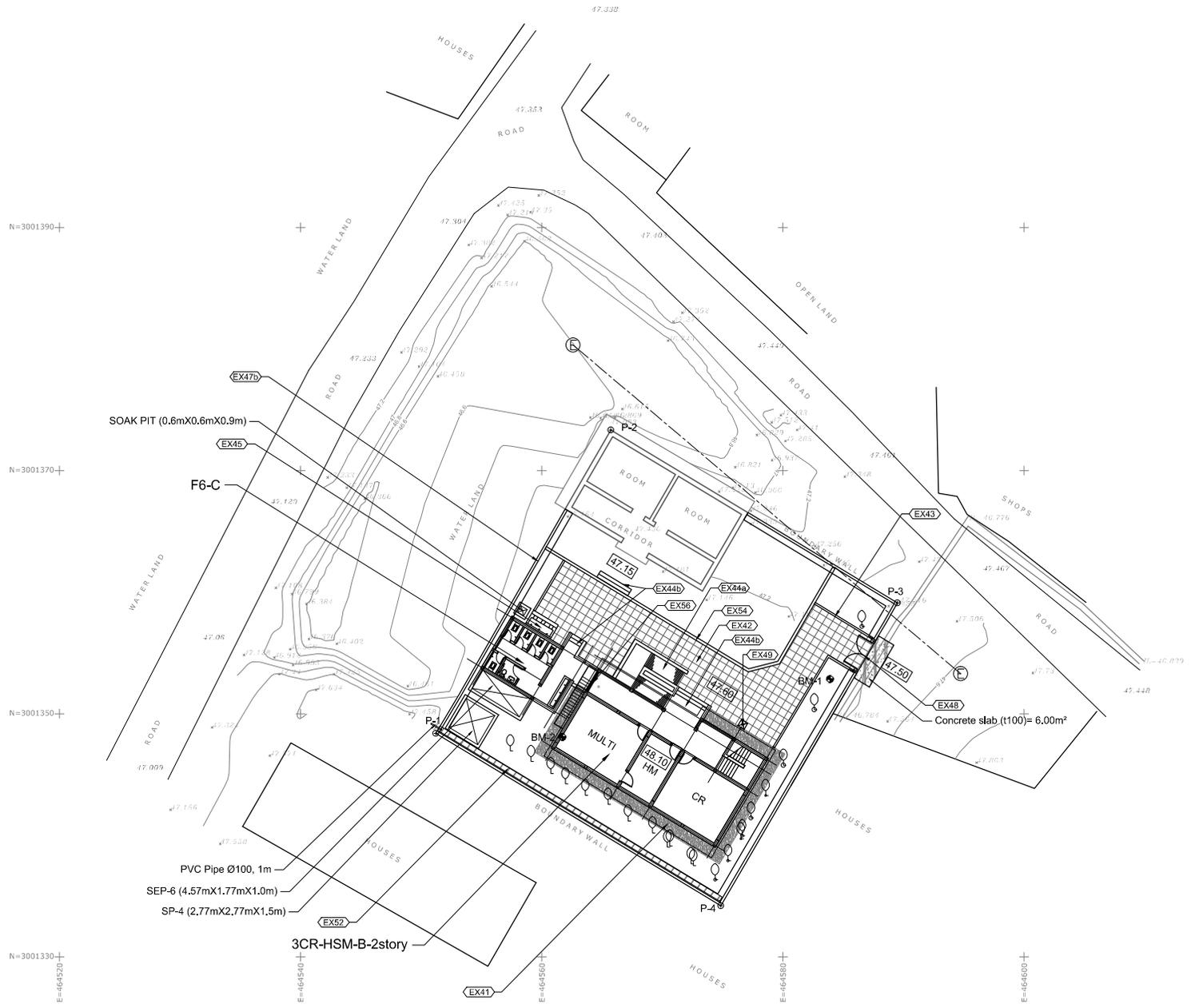
**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

N  
W E  
S

0 1 2 5 10m 15m

**SITE PLAN 配置図**  
**SITE: KH04**  
**GGPS Belharo Gambat**



**LEGEND**

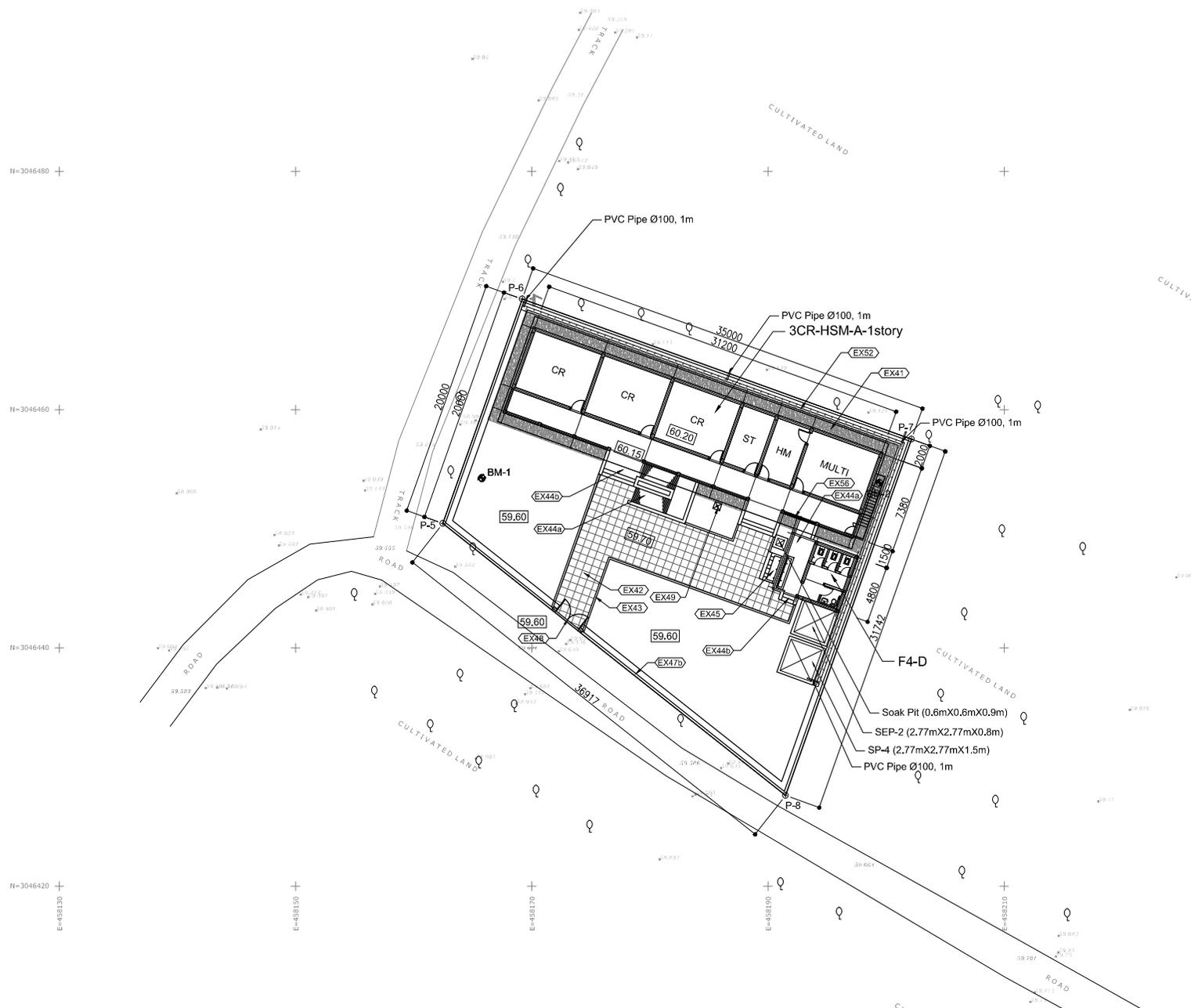
- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- EX56 Burgler bar, connecting passageway

- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

**SITE PLAN 配置图**  
**SITE: KH05**  
**GGPS Muhammad Hashim Gopang**



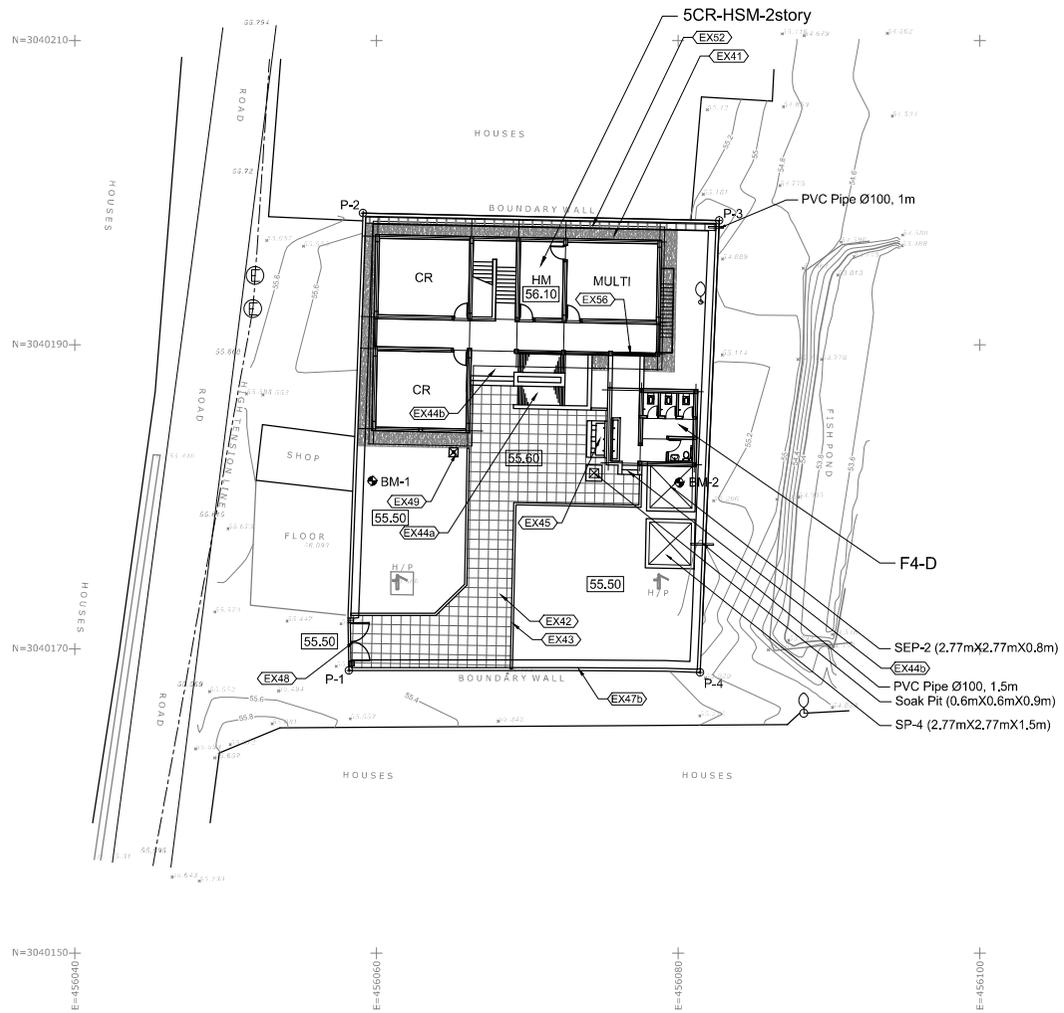
**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- Grill door, connecting passageway
- Burgler bar, connecting passageway

- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- Spot Level
- Boundary Point
- IL=-5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

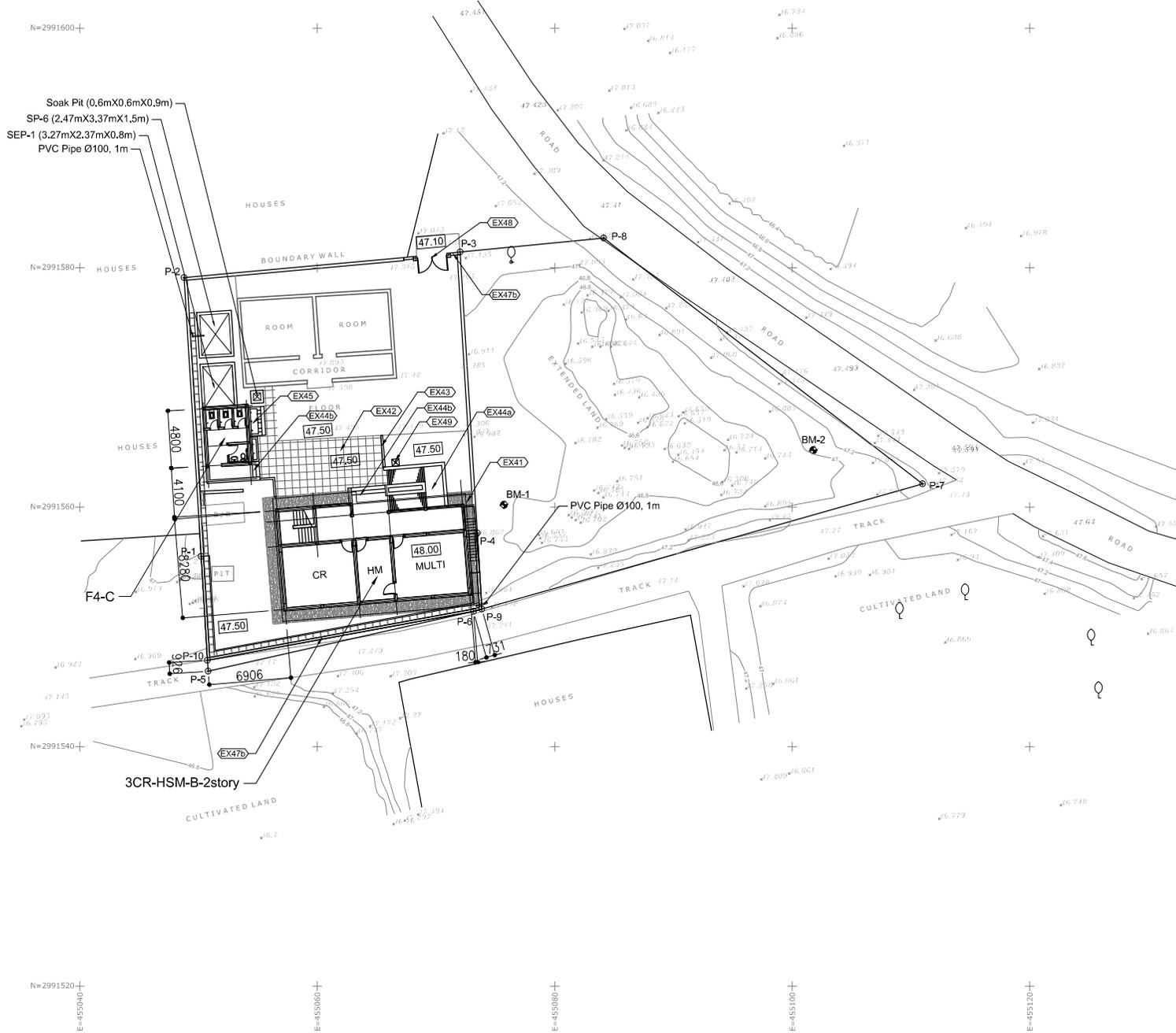
**SITE PLAN 配置図**  
**SITE: KH06**  
**GGPS Fateh Ali Chandio**



**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- Grill door, connecting passageway
- Burgler bar, connecting passageway
  
- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- Spot Level
- Boundary Point
- Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

**SITE PLAN 配置图**  
**SITE: KH08**  
**GGPS Lal Bux Kandharo**



**LEGEND**

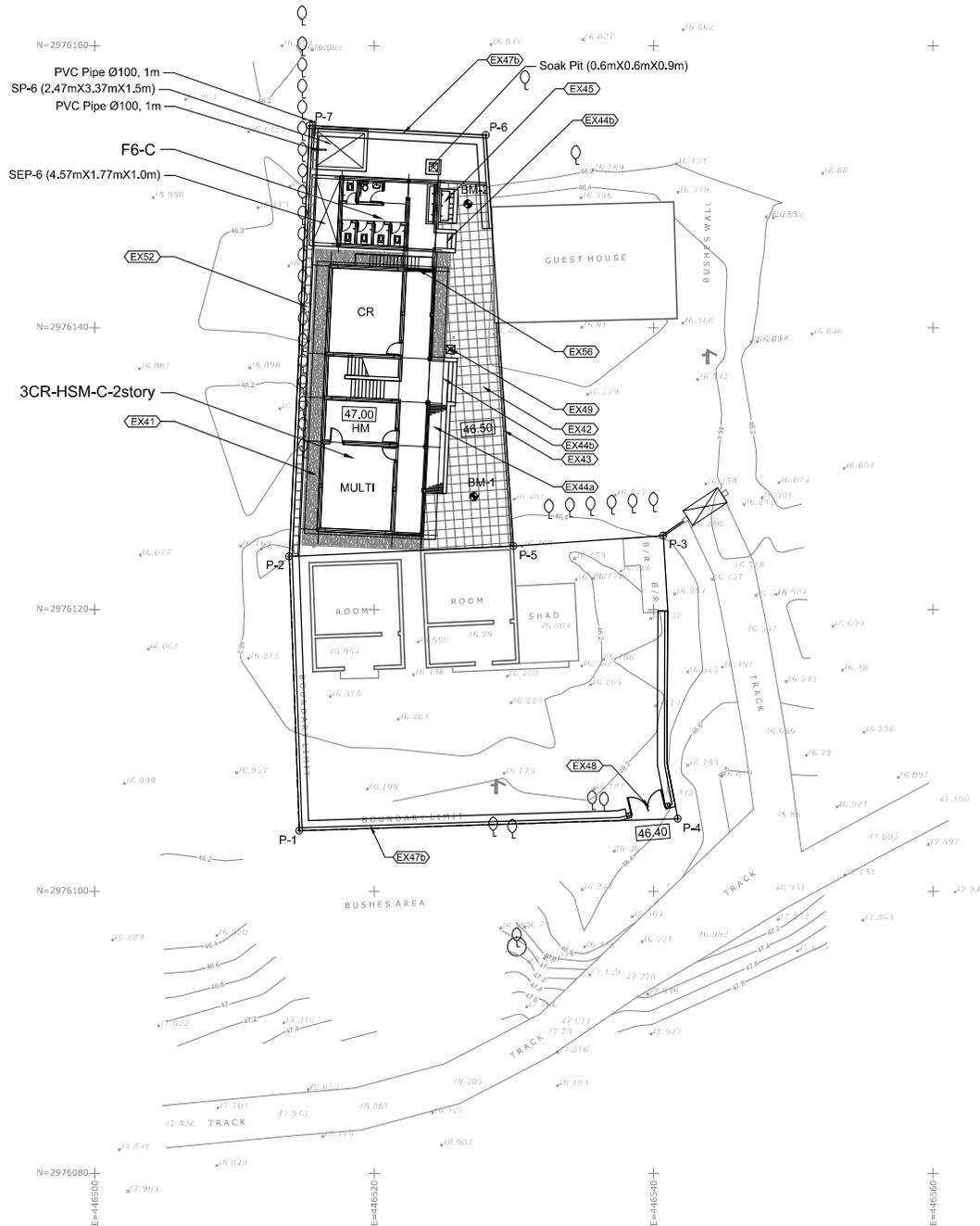
- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway  
Burgler bar, connecting passageway

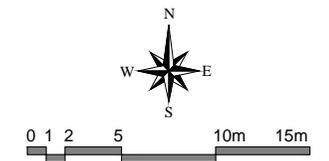
- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point

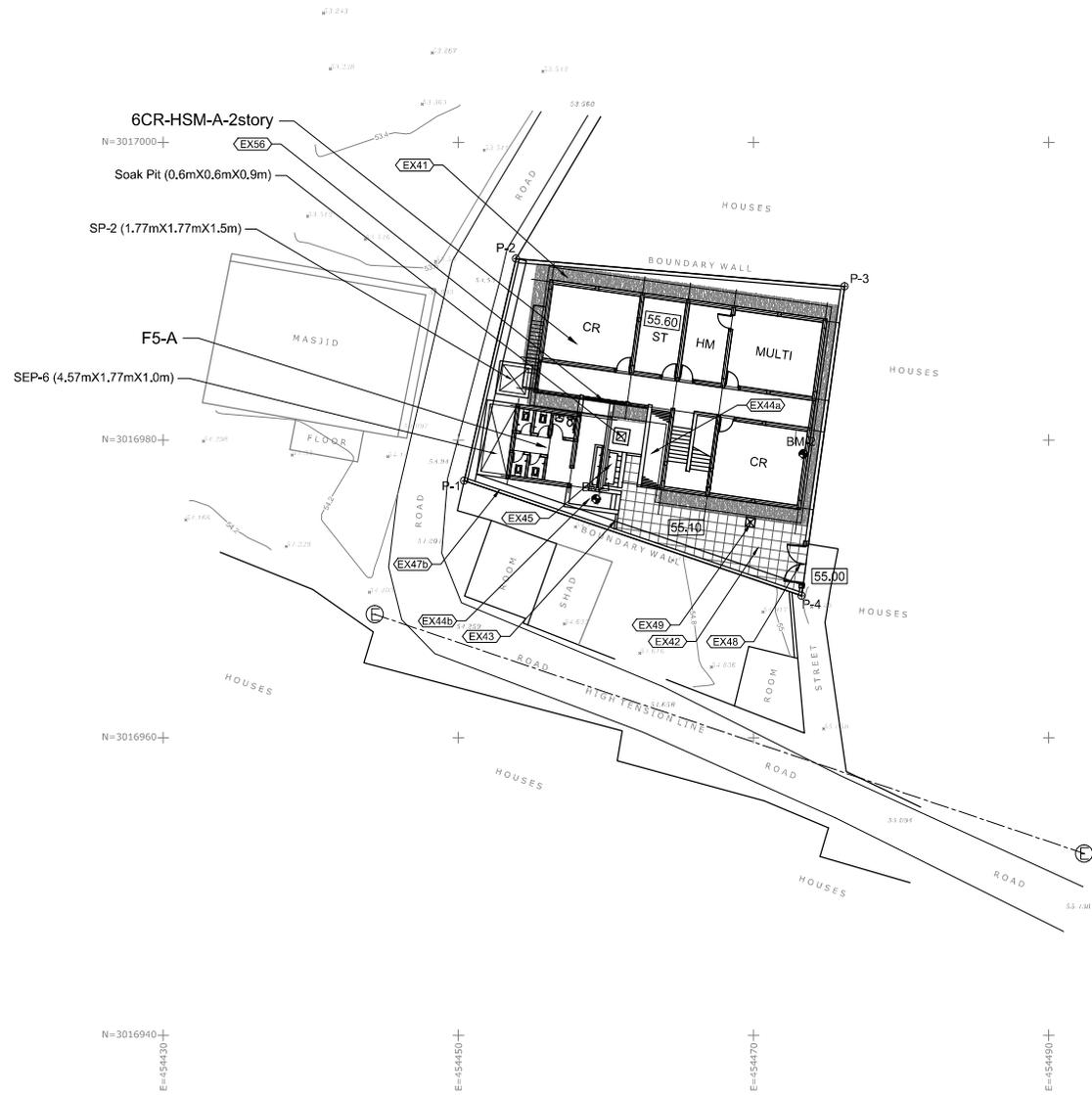
SITE PLAN 配置图  
 SITE: KH09  
 GGPS Sari



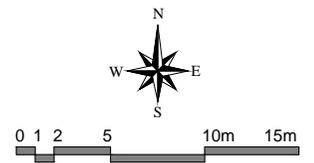
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



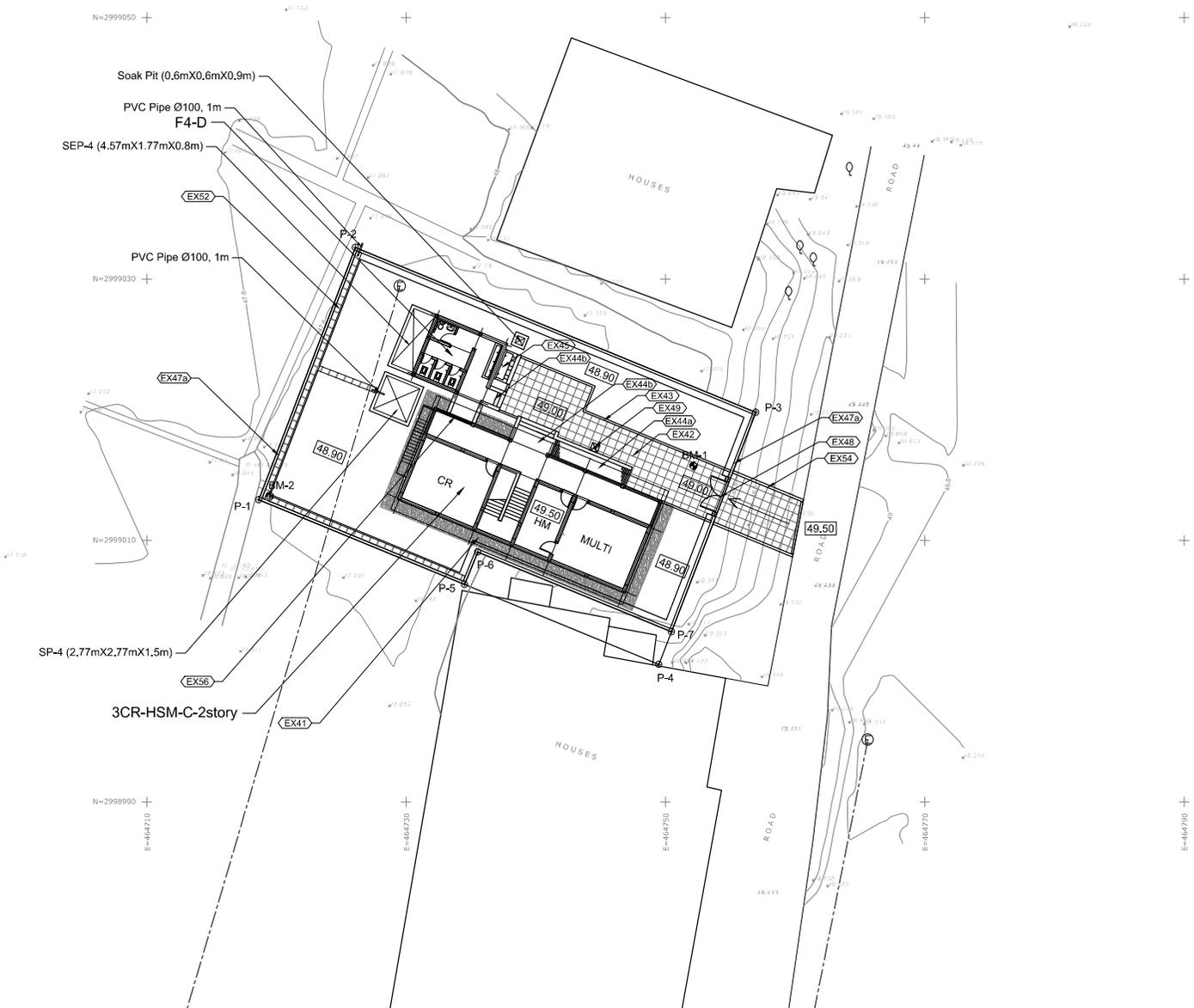
**SITE PLAN 配置图**  
**SITE: KH10**  
**GGPS Nizamuddin Iashari**



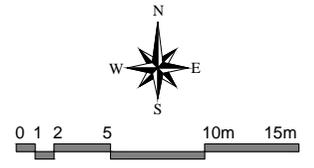
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - Spot Level
  - Boundary Point
  - Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



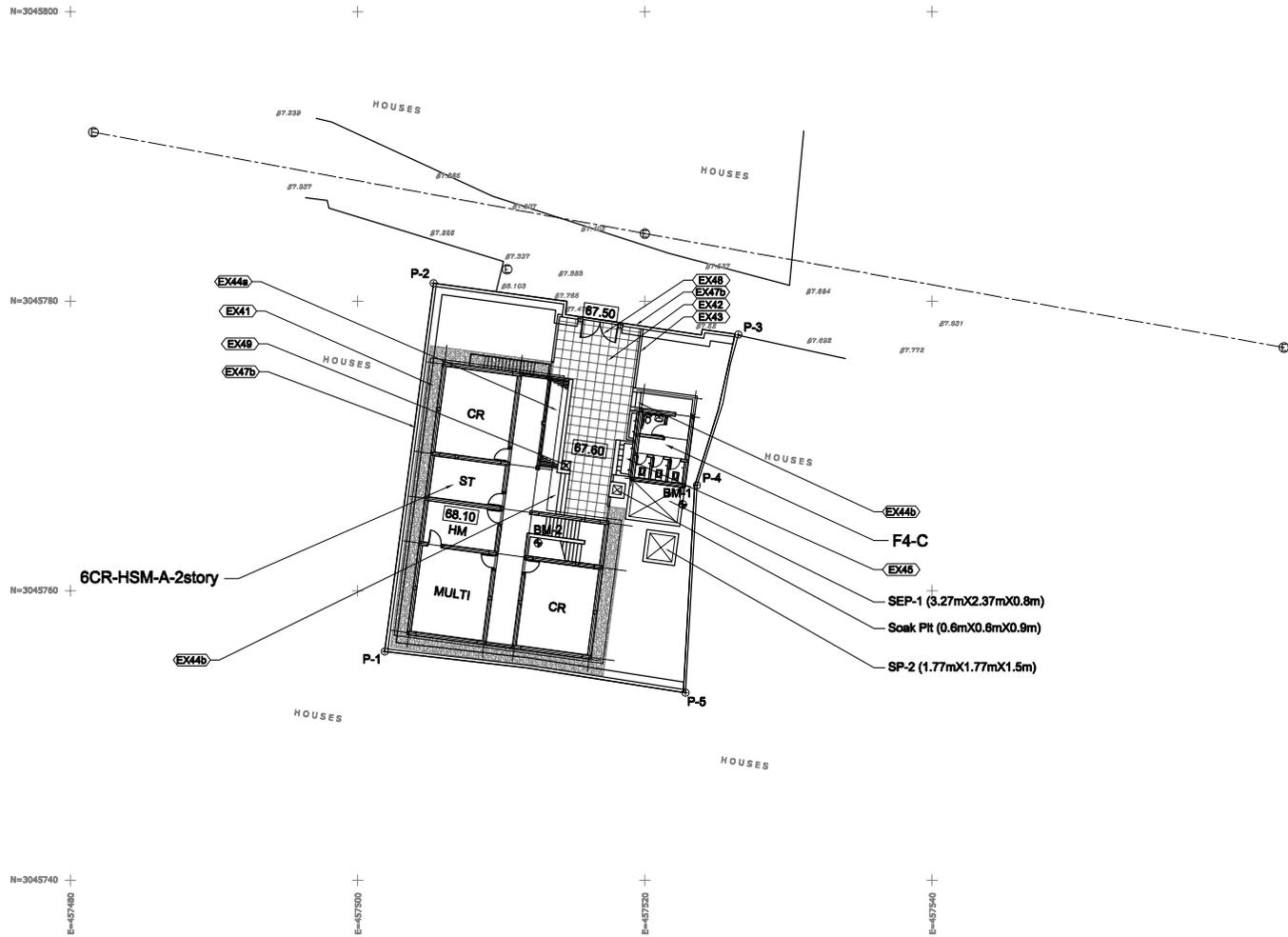
SITE PLAN 配置图  
 SITE: KH11  
 GGHS Mulko Wahan (BRANCH)



- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - Grill door, connecting passageway
  - Burgler bar, connecting passageway
  - Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point



**SITE PLAN 配置図**  
**SITE: KH14**  
**GGELS Imdad Ali Shar**



**LEGEND**

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- EX56 Burglar bar, connecting passageway

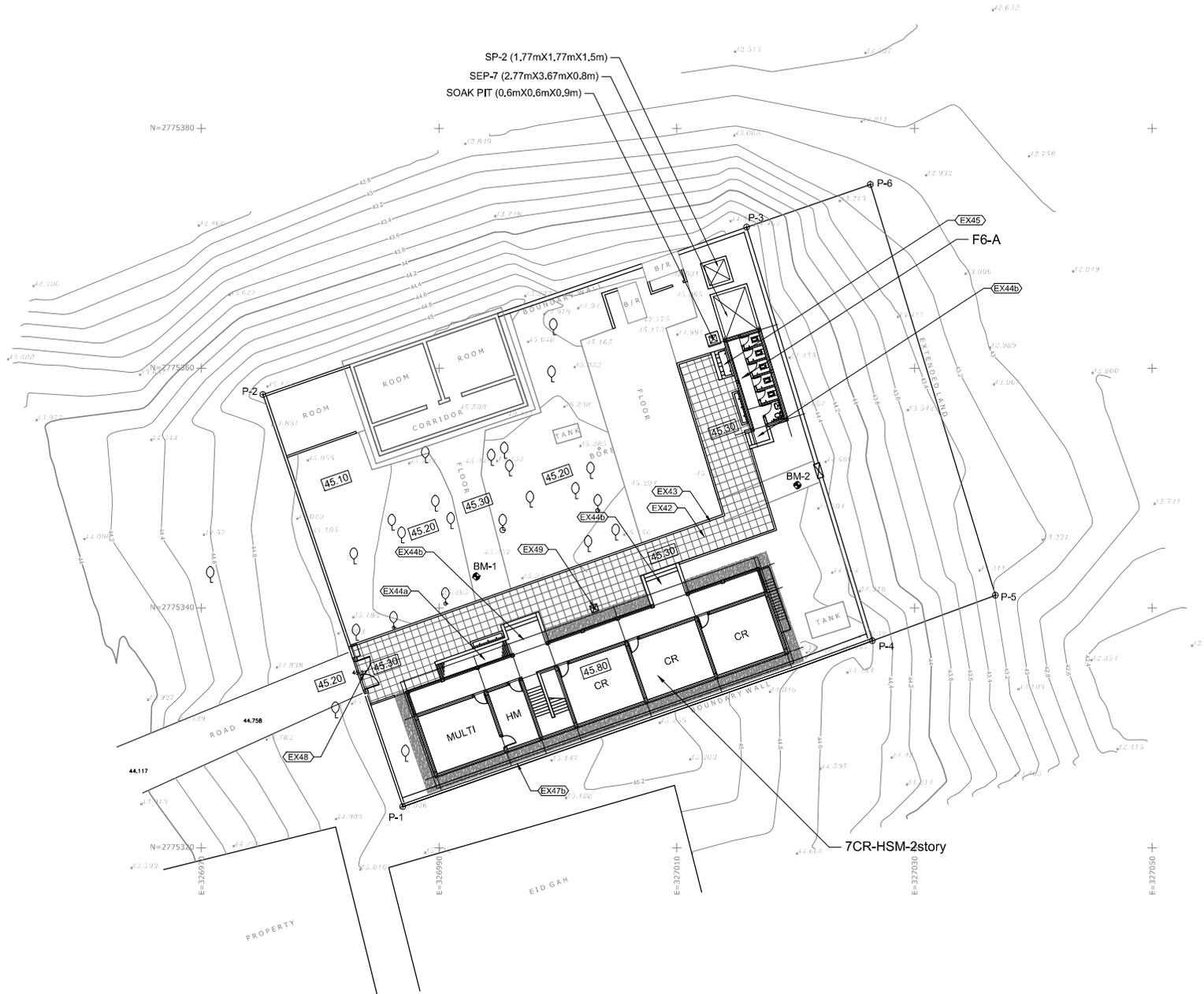
- ⊕ Benchmark
- ⊞ Manhole
- ⊙ Electric Pole
- ⊙ Telephone Pole
- ⊙ Light Pole
- 4.564 Spot Level
- ⊕ Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- ⊞ Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- △ Control Point

N  
W E  
S

0 1 2 5 10m 15m

SITE PLAN 配置図  
SITE: KH15  
GGPS Khambhara South

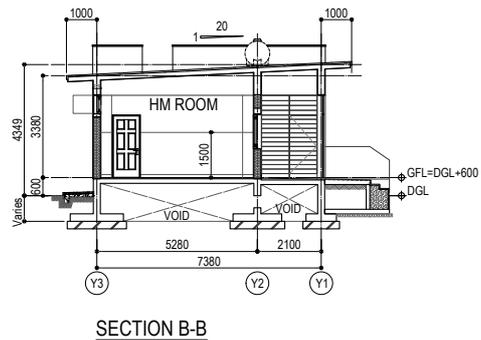
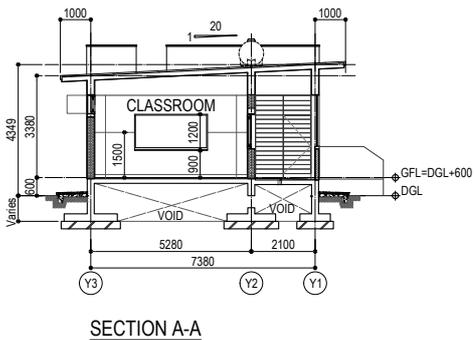
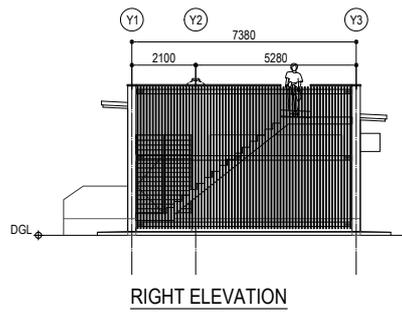
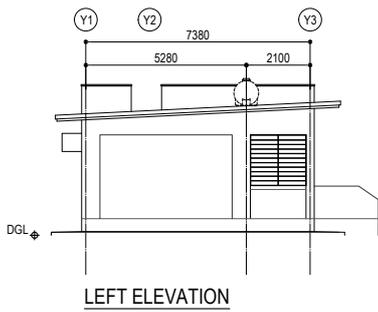
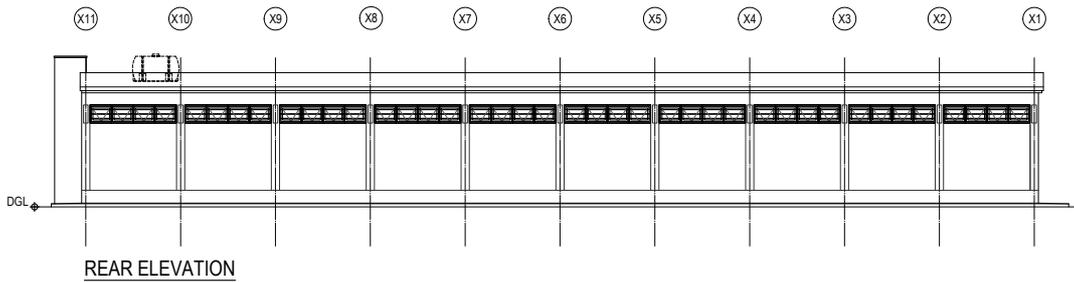
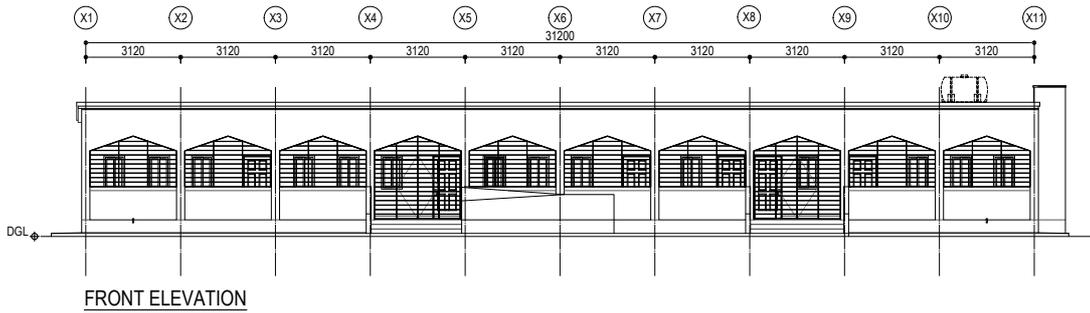
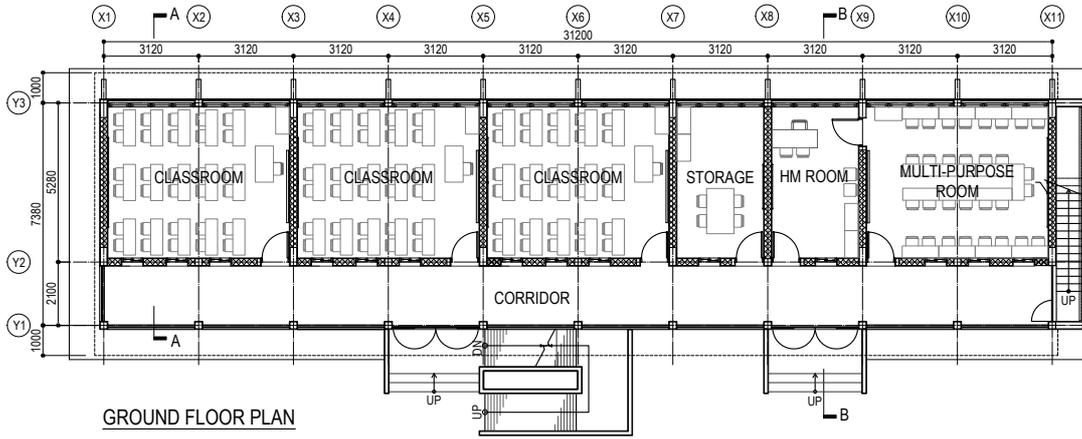


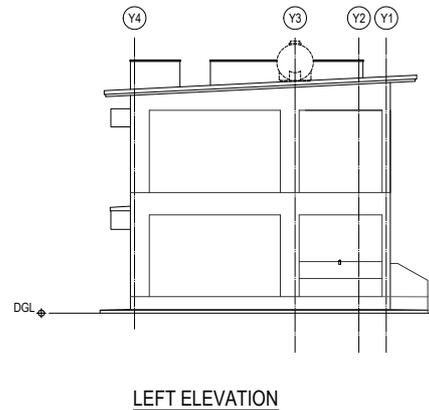
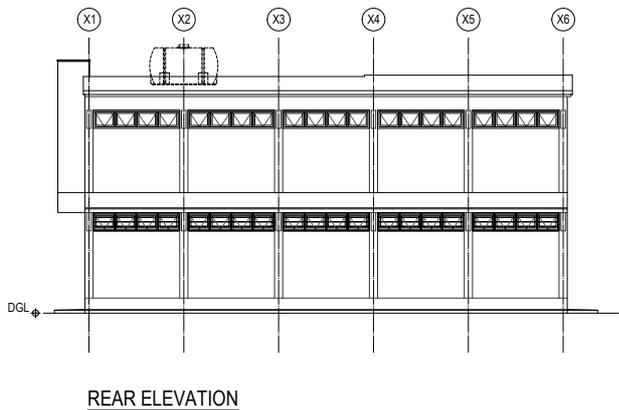
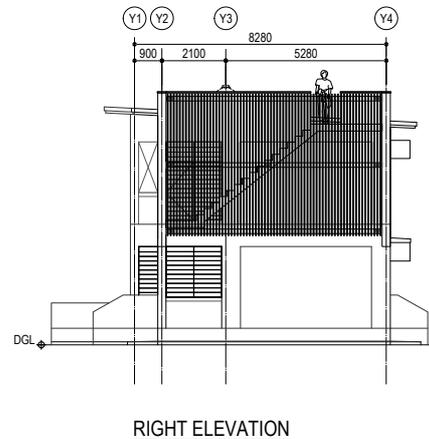
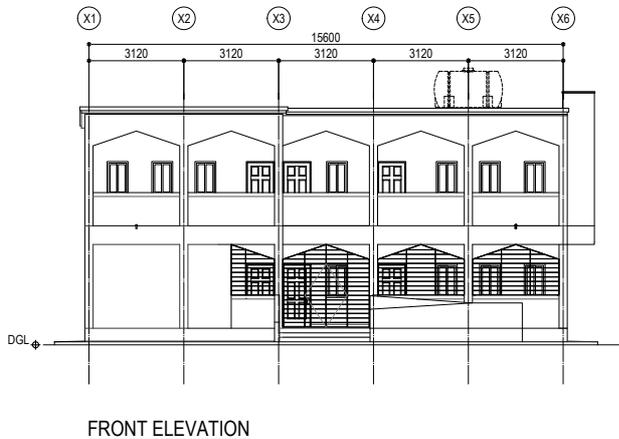
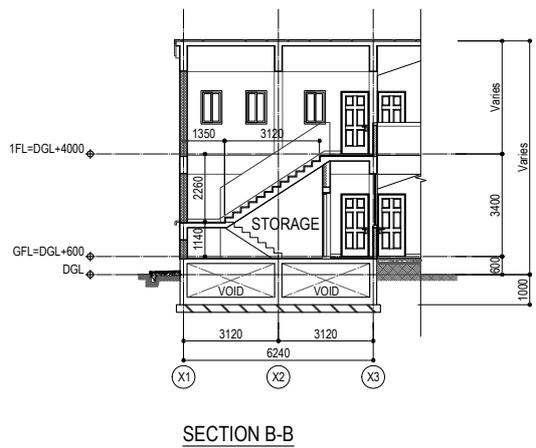
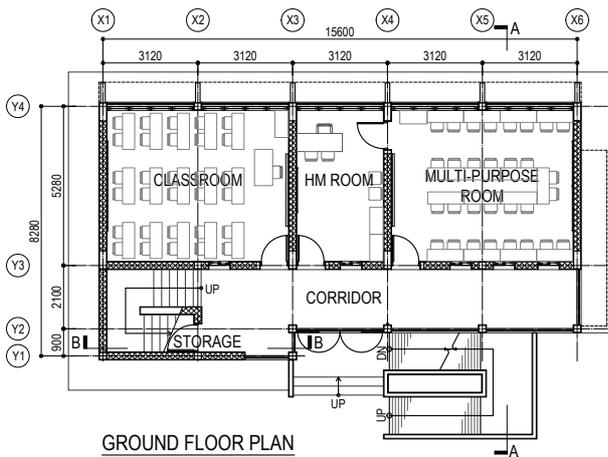
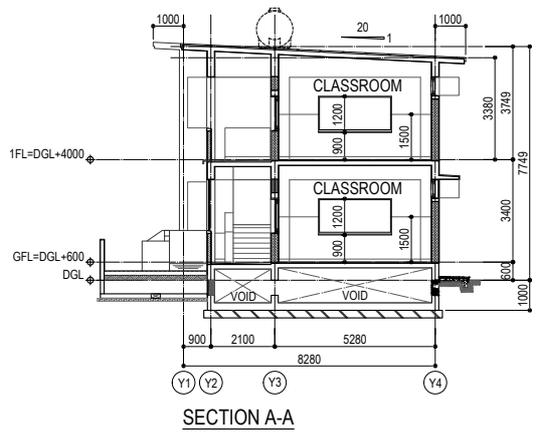
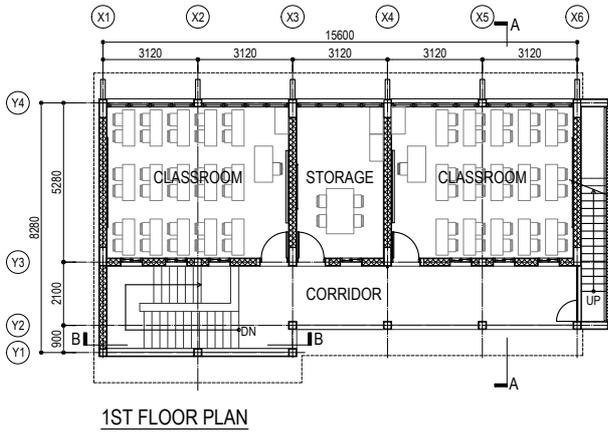
- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - EX56 Grill door, connecting passageway
  - EX56 Burgler bar, connecting passageway

- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point



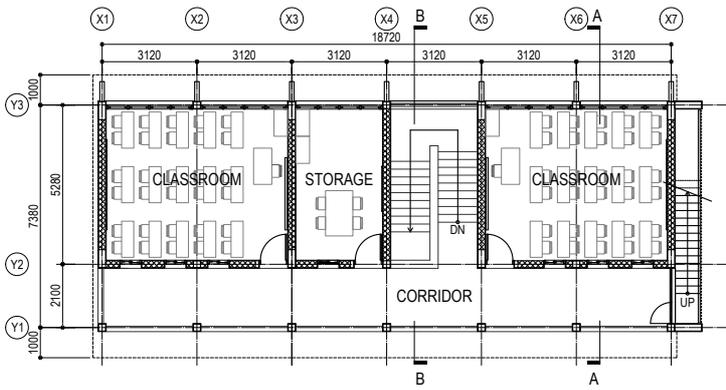
**SITE PLAN 配置図**  
**SITE: KA03**  
**GBPS Radho Jokhio**



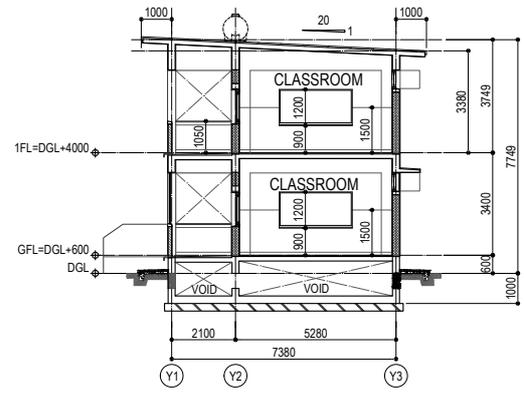


**CLASSROOM BLOCK TYPE: 3CR-HMS-B**

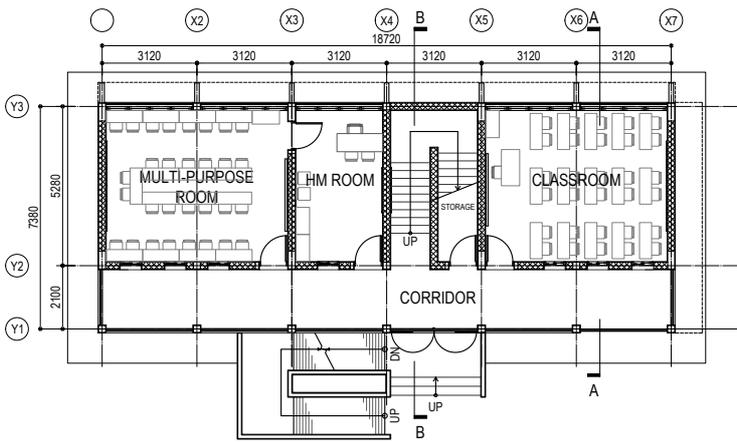




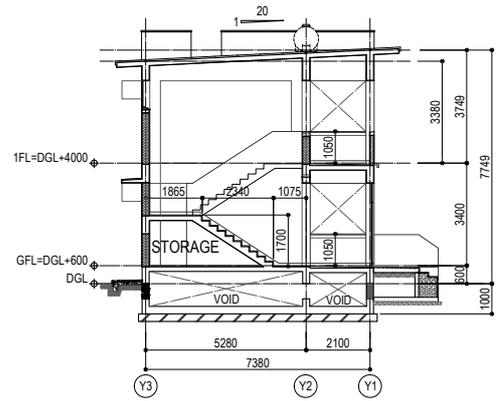
1ST FLOOR PLAN



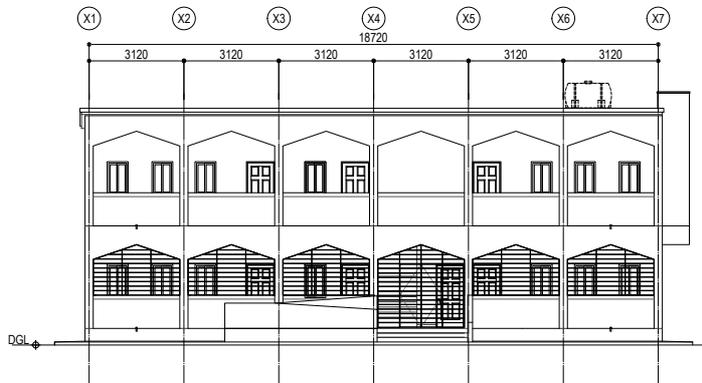
SECTION A-A



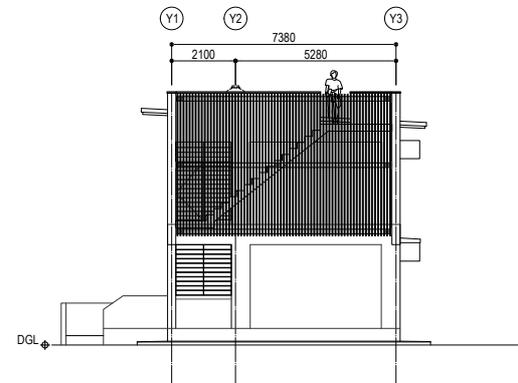
GROUND FLOOR PLAN



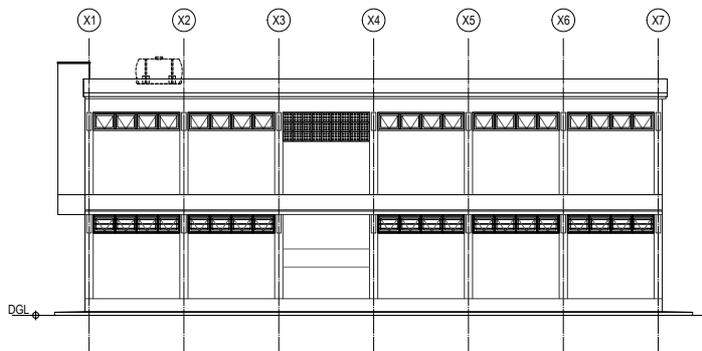
SECTION B-B



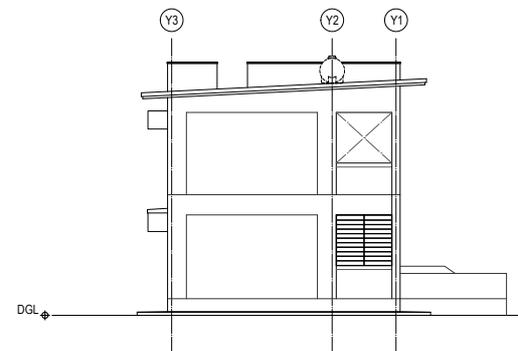
FRONT ELEVATION



RIGHT ELEVATION



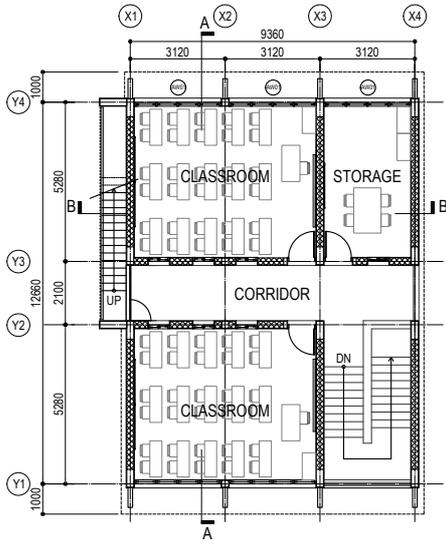
REAR ELEVATION



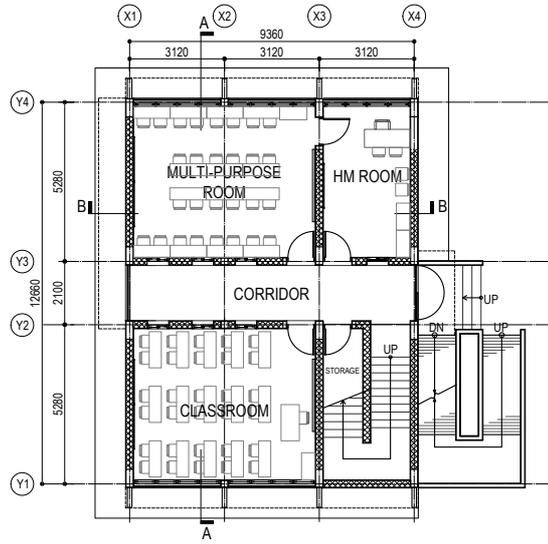
LEFT ELEVATION

CLASSROOM BLOCK TYPE: 3CR-HMS-C

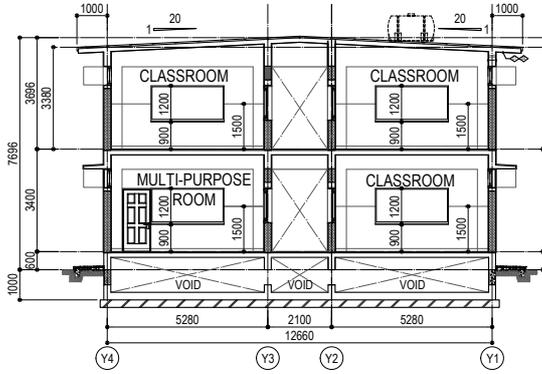




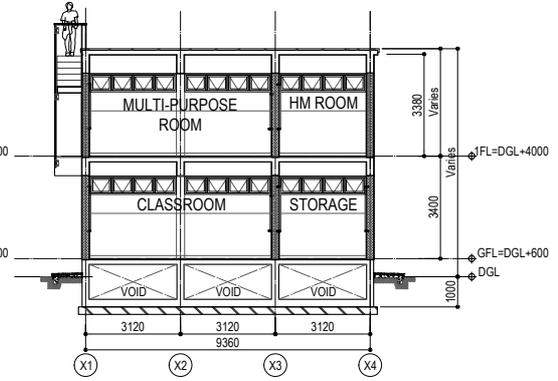
1ST FLOOR PLAN



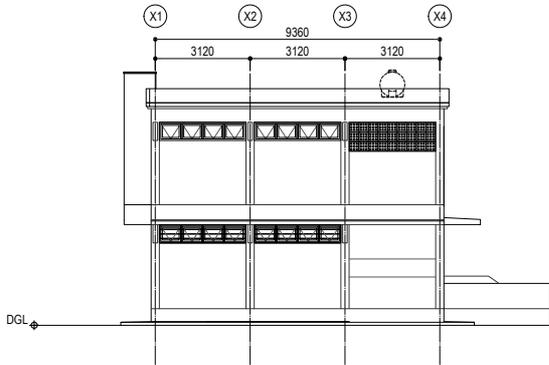
GROUND FLOOR PLAN



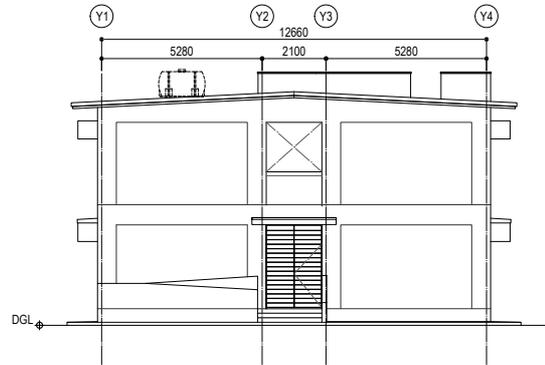
SECTION A-A



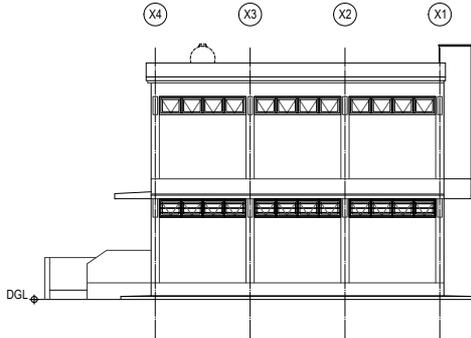
SECTION B-B



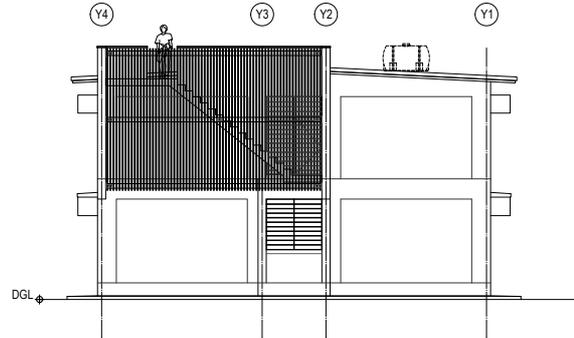
FRONT ELEVATION



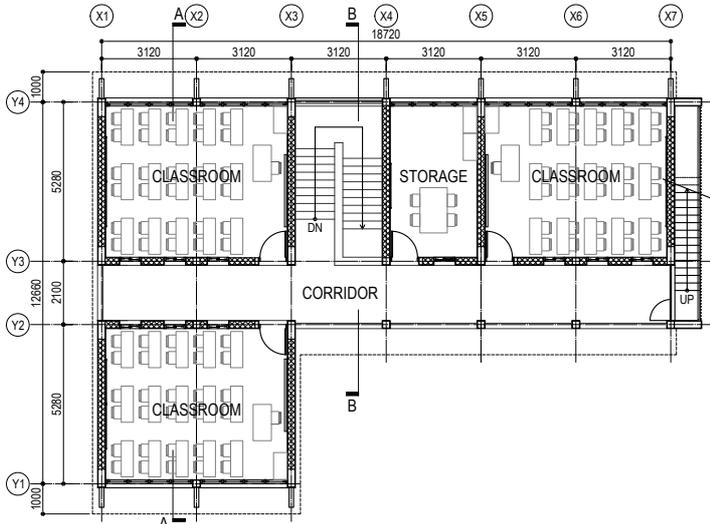
RIGHT ELEVATION



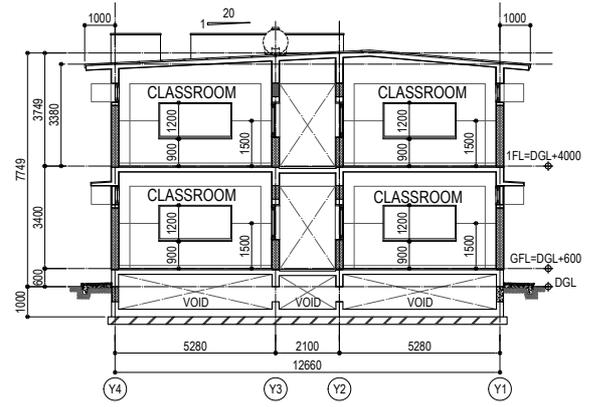
REAR ELEVATION



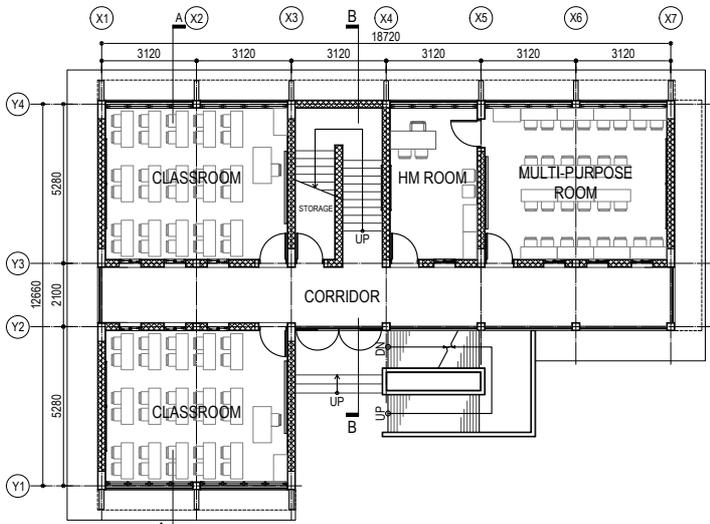
LEFT ELEVATION



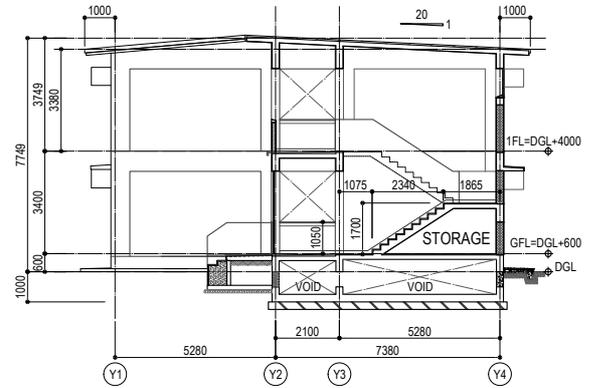
1ST FLOOR PLAN



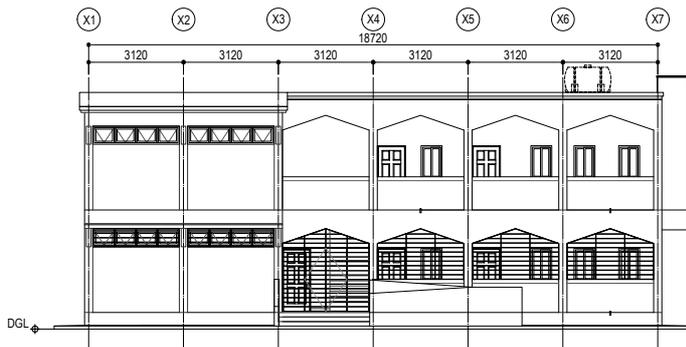
SECTION A-A



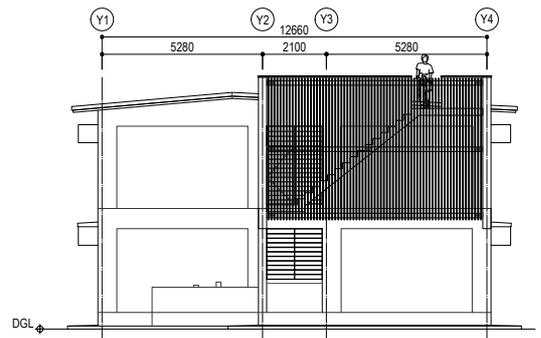
GROUND FLOOR PLAN



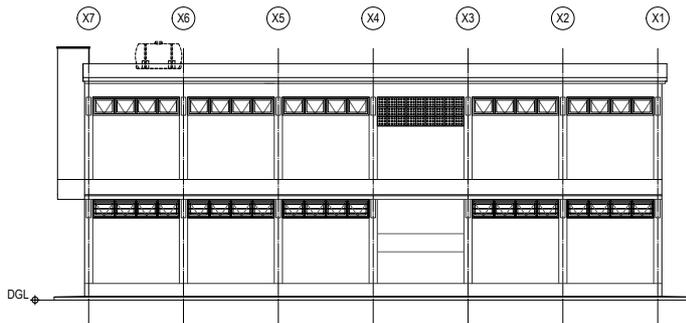
SECTION B-B



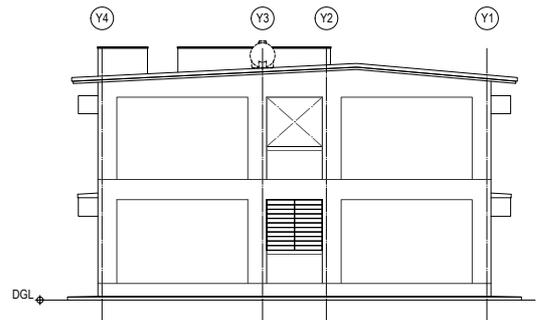
FRONT ELEVATION



RIGHT ELEVATION



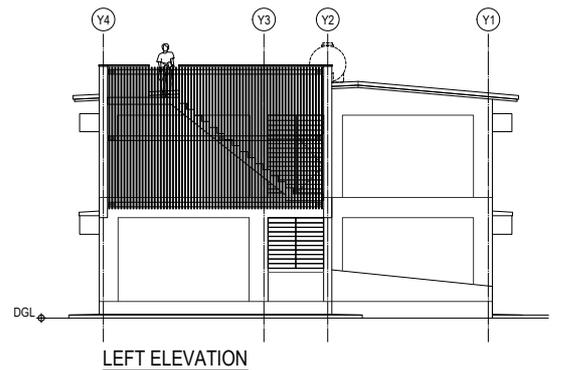
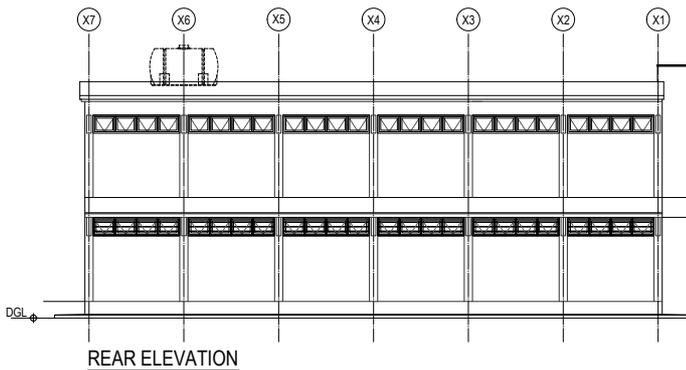
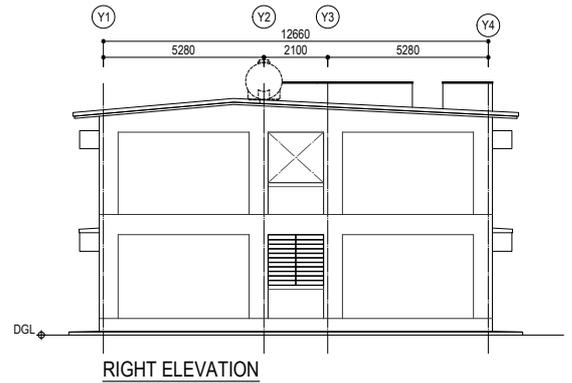
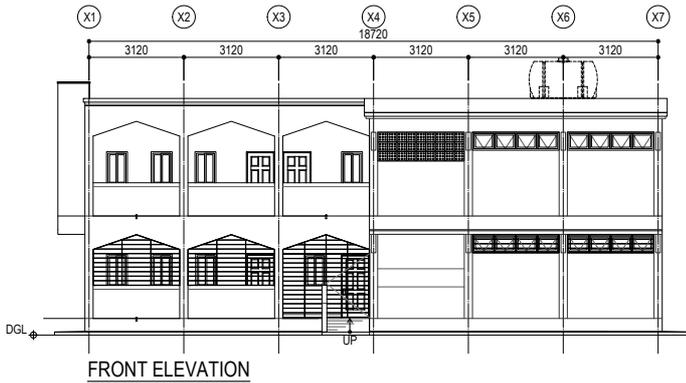
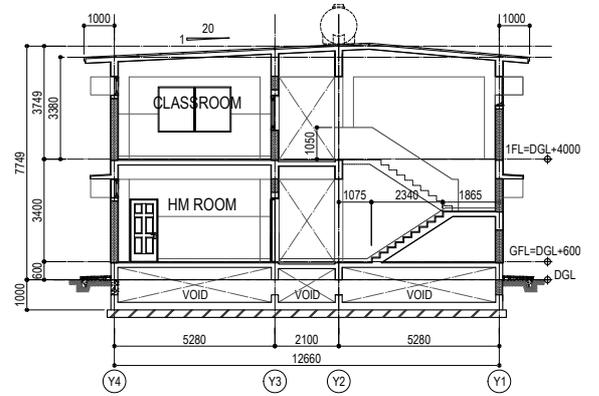
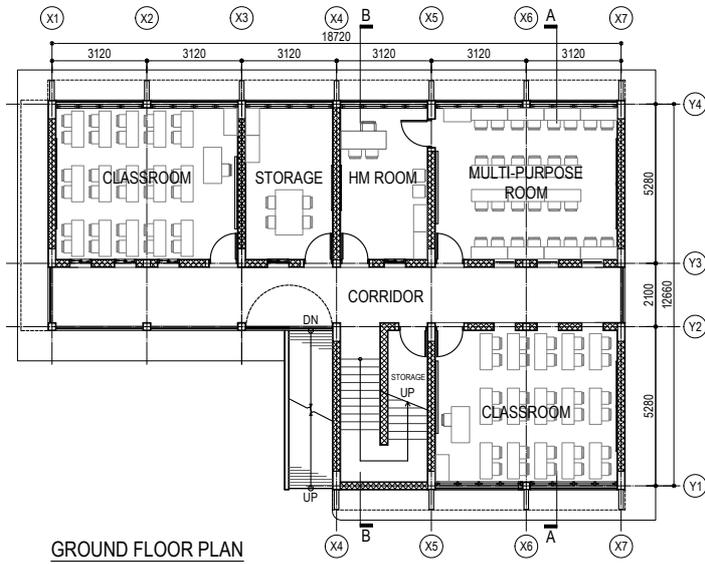
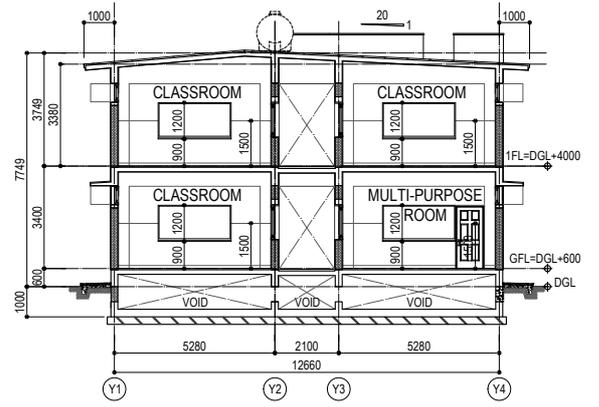
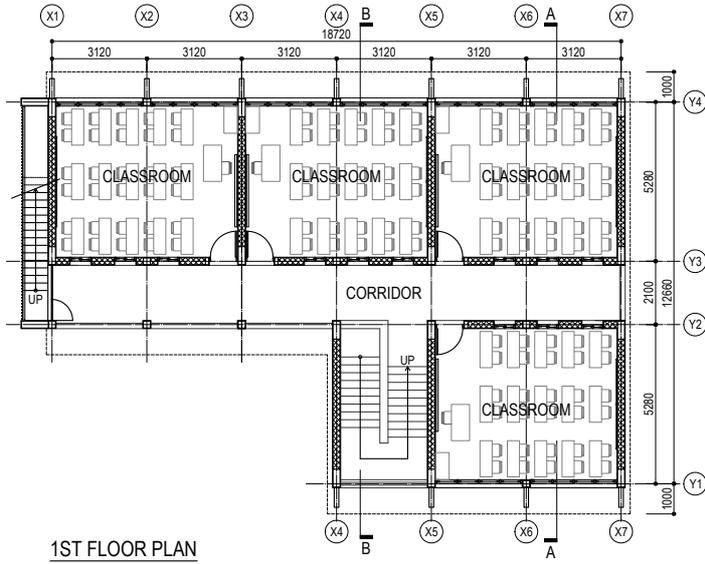
REAR ELEVATION



LEFT ELEVATION

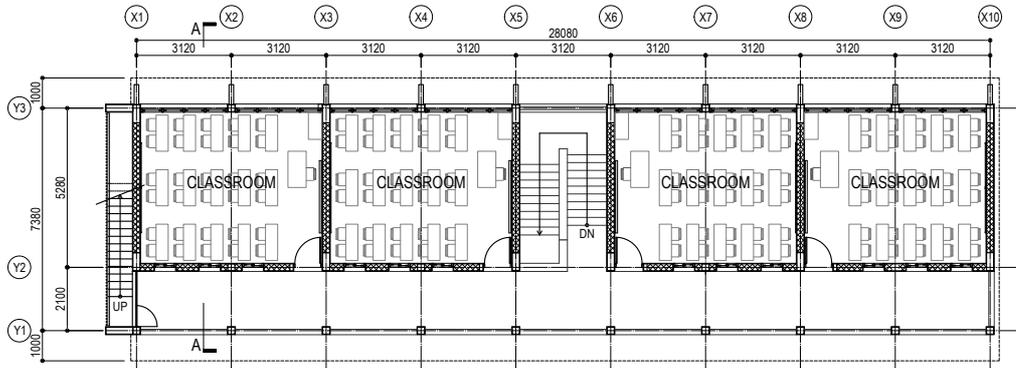
CLASSROOM BLOCK TYPE: 5CR-HMS



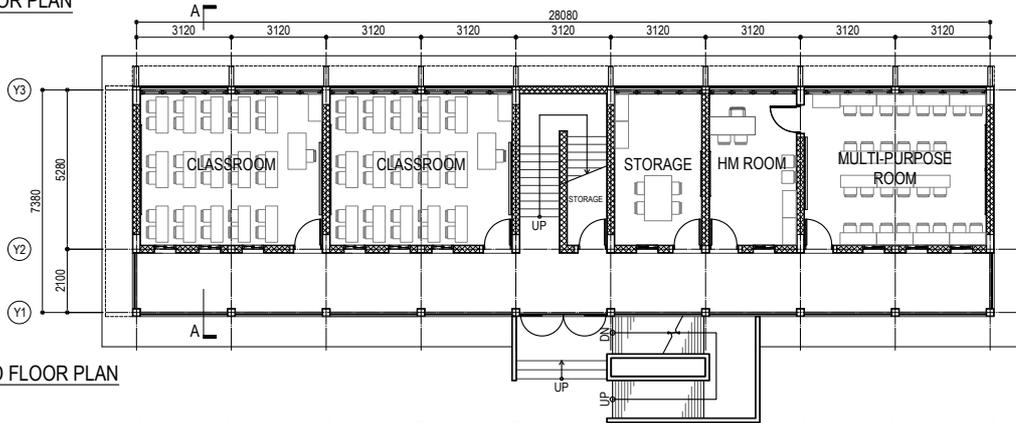


**CLASSROOM BLOCK TYPE: 6CR-HMS-A**

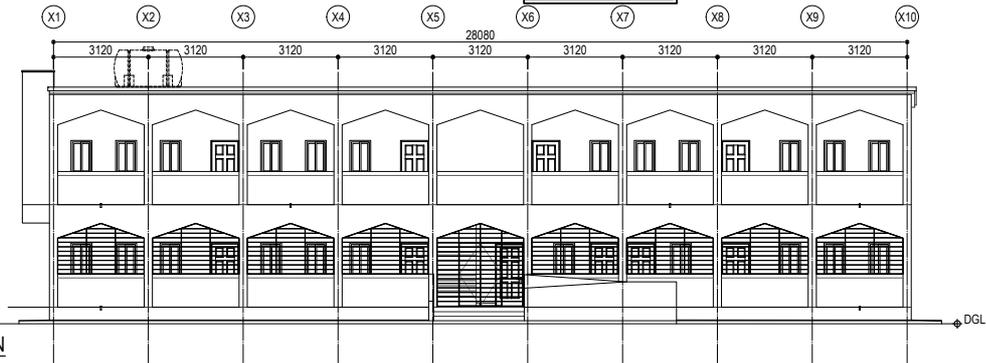




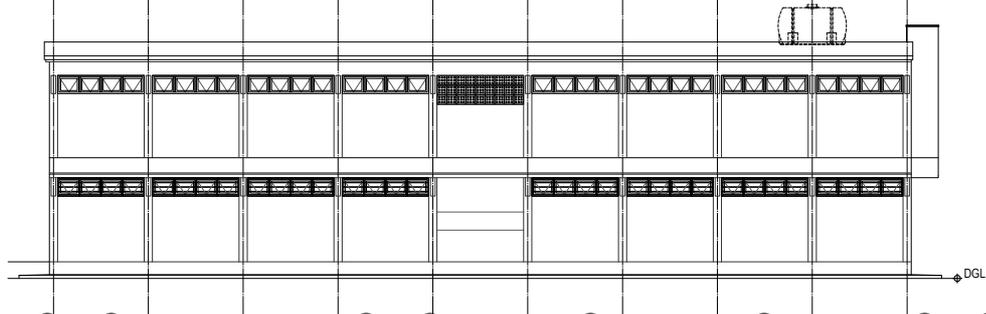
1ST FLOOR PLAN



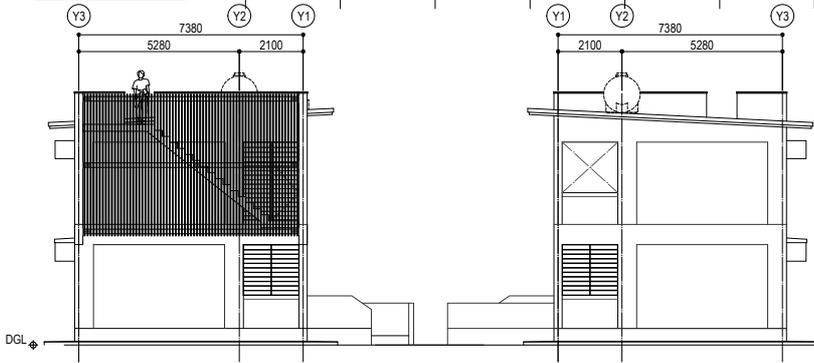
GROUND FLOOR PLAN



FRONT ELEVATION

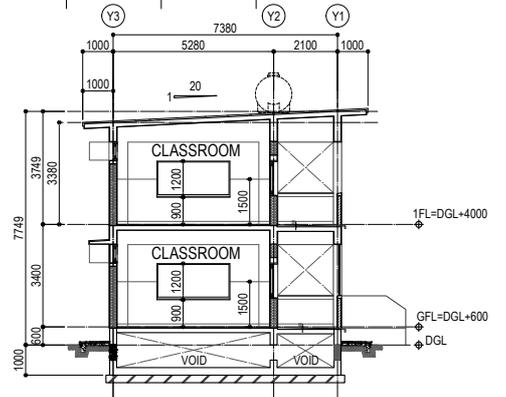


REAR ELEVATION



LEFT ELEVATION

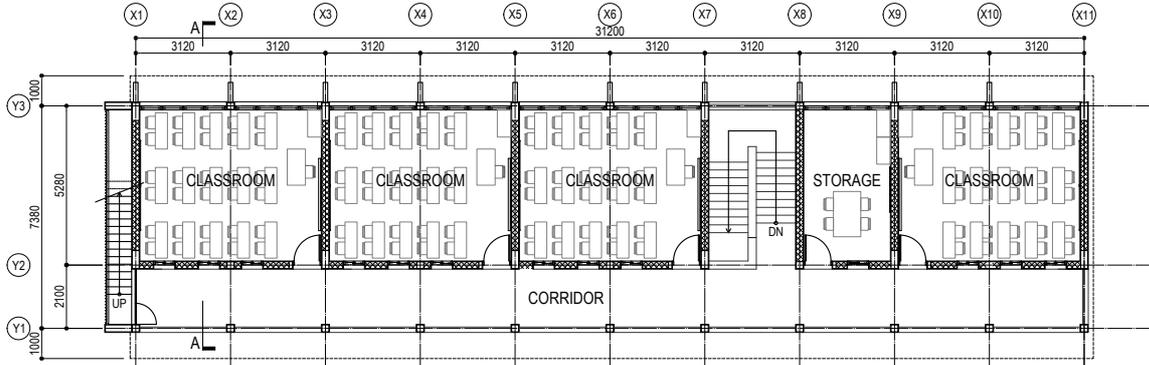
RIGHT ELEVATION



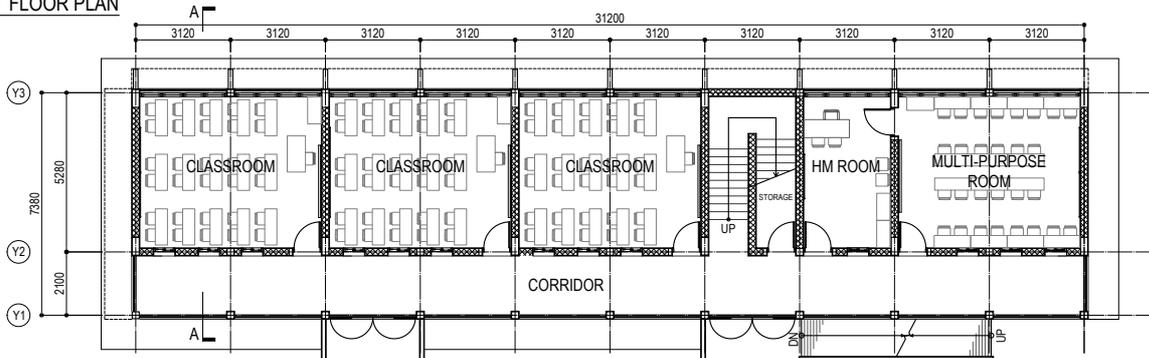
SECTION A-A

**CLASSROOM BLOCK TYPE: 6CR-HMS-B**

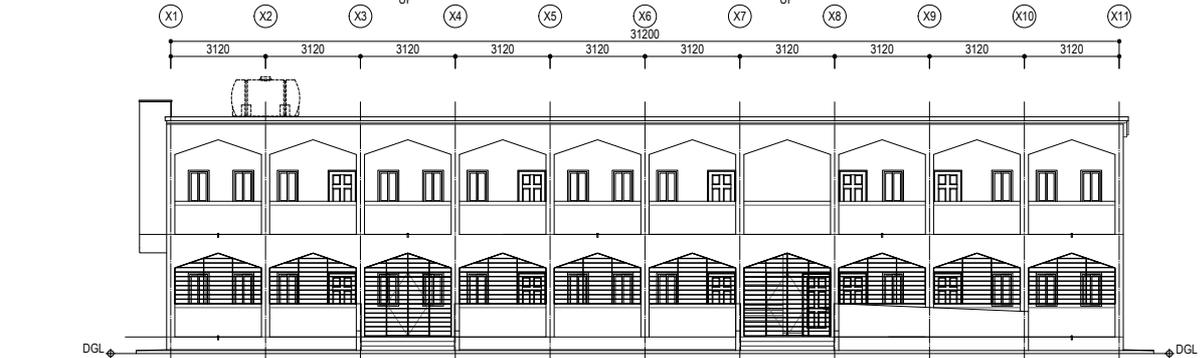




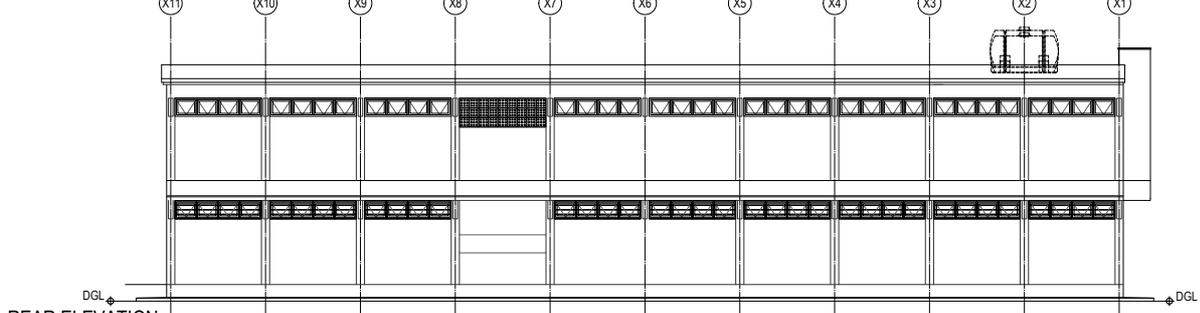
1ST FLOOR PLAN



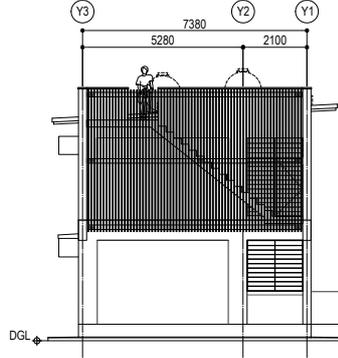
GROUND FLOOR PLAN



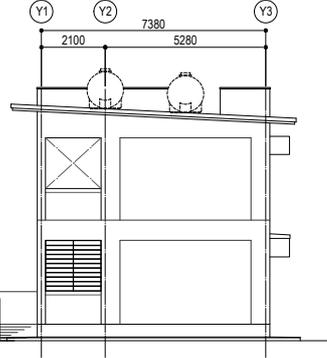
FRONT ELEVATION



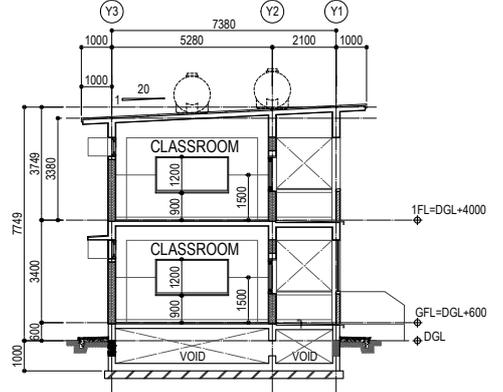
REAR ELEVATION



LEFT ELEVATION



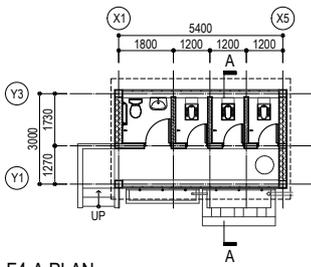
RIGHT ELEVATION



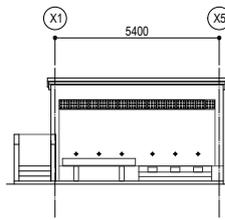
SECTION A-A

CLASSROOM BLOCK TYPE: 7CR-HMS

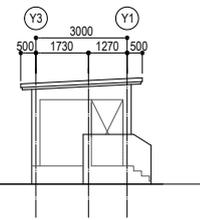




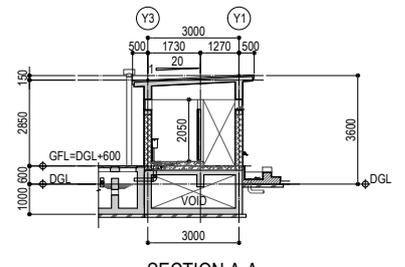
F4-A PLAN



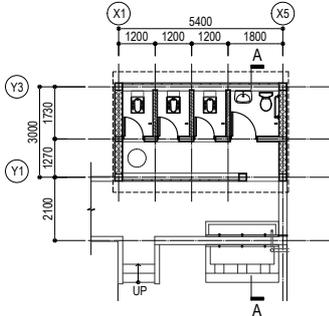
F4-A FRONT ELEVATION



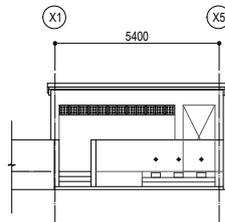
F4-A LEFT ELEVATION



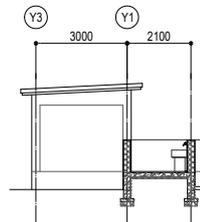
SECTION A-A



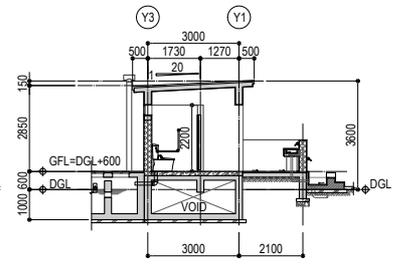
F4-B PLAN



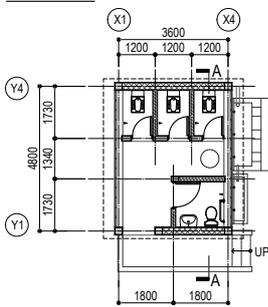
F4-B FRONT ELEVATION



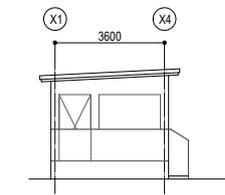
F4-B LEFT ELEVATION



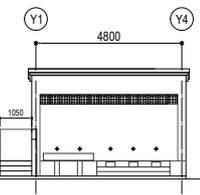
SECTION A-A



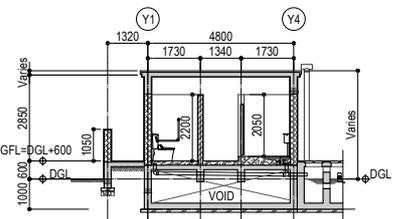
F4-C PLAN



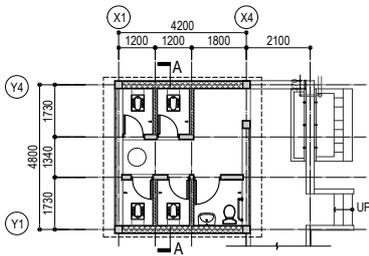
F4-C FRONT ELEVATION



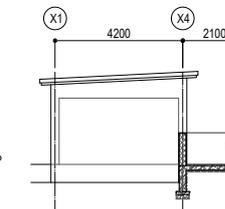
F4-C RIGHT ELEVATION



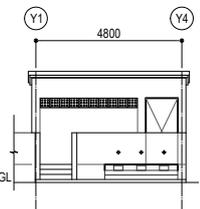
SECTION A-A



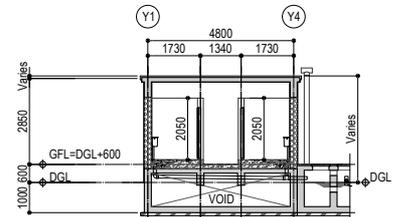
F5-A PLAN



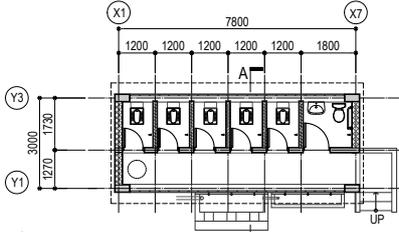
F5-A FRONT ELEVATION



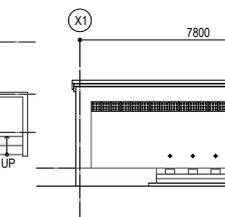
F5-A RIGHT ELEVATION



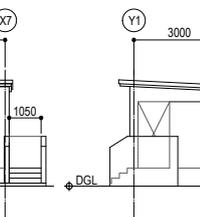
SECTION A-A



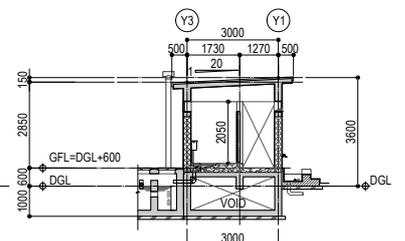
F6-A PLAN



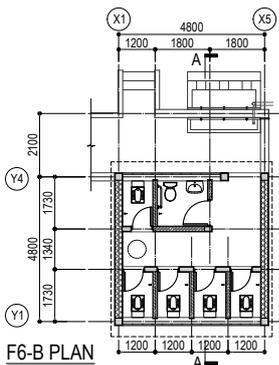
F6-A FRONT ELEVATION



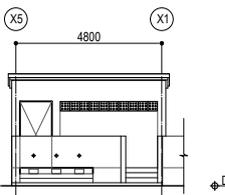
F6-A RIGHT ELEVATION



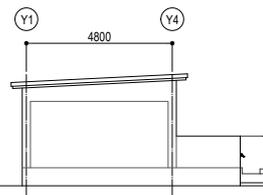
SECTION A-A



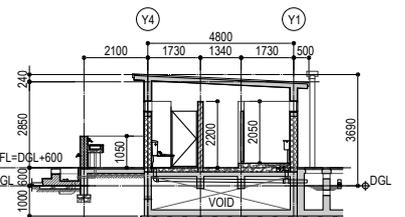
F6-B PLAN



F6-B REAR ELEVATION



F6-B RIGHT ELEVATION



SECTION A-A

### 3-2-4 施工計画／調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針／調達方針

##### (1) 事業実施の基本事項

本計画は、日本国政府の閣議決定を経て、両国政府間で事業実施に係る交換公文（Exchange of Notes: E/N）が締結され、また「パ国」政府と JICA との間で E/N に基づく贈与契約（Grant Agreement: G/A）が締結された後、日本国政府の無償資金協力（現地企業活用型）の枠組みに従って実施される。その後、「パ国」政府は日本法人のコンサルタント企業と契約を締結し、施設・機材の詳細設計が行われる。詳細設計図面と入札図書の完成後、「パ国」において競争入札が行われ、選定された企業と「パ国」政府間で建設工事・機材調達契約が締結され、同契約に従って施設の建設及び機材の調達が行われる。なお、本プロジェクトでは無償資金協力の原則に従って、入札は建設工事と機材調達を分離して行う方針とする。

##### (2) 事業実施体制

###### 1) 「パ国」側実施体制

本計画に係る「パ国」側の責任機関及び実施機関は SELD である。同機関は次官の統括の下に計画・開発・リサーチ局（Planning, Development and Research: PDR）が担当部局として事業全体の調整と運営に当たる。コンサルタントとの設計監理契約、施工業者との建設工事契約、機材調達会社との機材調達契約の諸手続きは SELD が契約当事者となる。SELD は「パ国」側負担事項の実施、必要な許認可や関係機関の合意取得等を実施する。また、現地業者からの支払い請求に対し、コンサルタントの支援を受けつつ、JICA に対する支払依頼を行う。

###### 2) 国際協力機構（JICA）

独立行政法人国際協力機構（JICA）は、「パ国」側機関との間で G/A を締結し、本計画が日本の無償資金協力の制度に従って適切に実施されるよう実施監理を行う。また、「パ国」実施機関からの支払依頼に応じて贈与実行決裁を行い、日本の銀行に対して支払依頼を行う。

###### 3) 施工監理コンサルタント

コンサルタントは「パ国」側実施機関との間で締結する設計監理契約に従い、本報告書の内容に基づく施設・機材の詳細設計及び施工・調達監理業務を行う。また、入札図書を作成し、施工・調達会社の選定と建設工事・機材調達契約の締結を支援する。これら業務を効率的に実施するため、コンサルタントは SELD との間に緊密な協力関係を築いて作業を進める他、施工・調達期間中は必要な監理技術者を現地へ派遣する。

###### 4) 施工業者・家具調達業者

施工業者・機材調達業者は SELD と締結する施工・調達契約に則り、契約図書に従って履行期限内に建設工事、機材調達を実施する。

## 5) 事業実施体制

事業実施段階における各機関の関係と事業推進の体制を次図に示す。

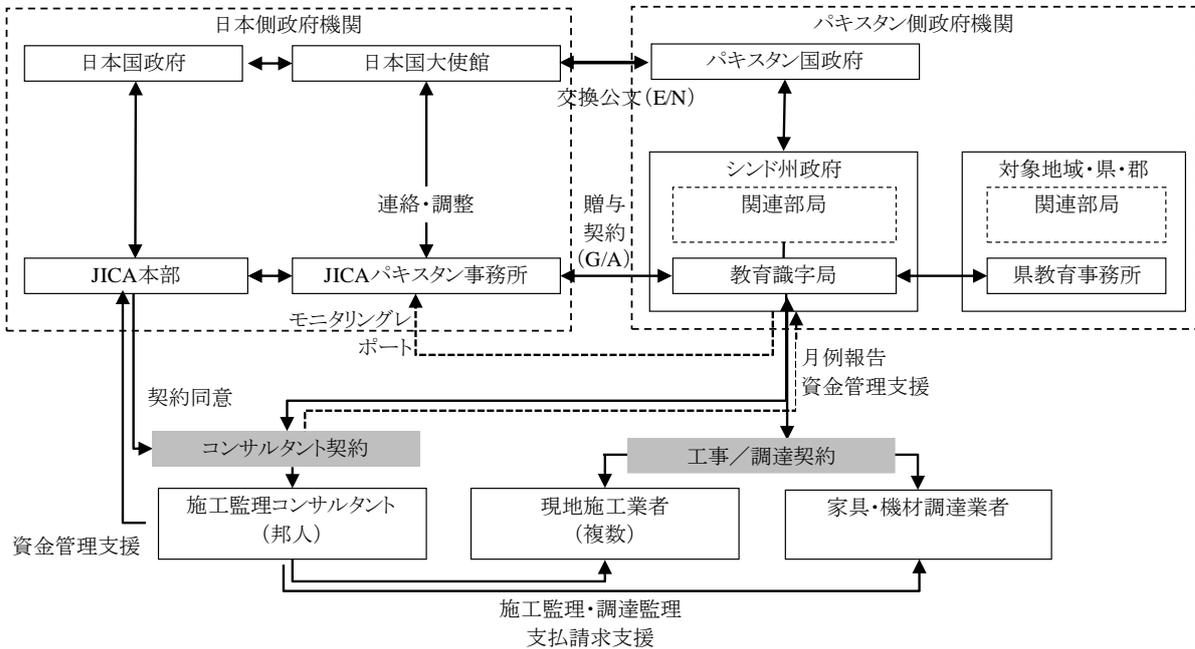


図 3-2 プロジェクト実施体制

### 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

#### (1) 一般建設事情／調達事情と地域特性

##### 1) 労務事情

対象地域の中核となる Sukkur は人口 50 万人以上の都市で、各サイトへのアクセスが良く一般労務の調達に問題はないが、Karachi から 350km 以上離れている地方都市となるため現地で汎用性の低い工種の技能工や技術者を調達するのは困難である。特殊な工法・仕様の採用は避けて、現地で調達可能な労務による品質確保を考慮した計画とすることが重要である。

##### 2) 資機材調達事情

3-2-1 (5) 2) 建設事情/調達事情で記載の通り、計画対象地域となるシンド州は商業都市 Karachi 市を擁し、一般的な建設資機材の調達について問題はない。他方、昨今の原材料や燃料費の高騰に伴い、建設資材の価格上昇が続いている。概算額の算出に当たっては、それらのリスクを適正に見込んで算出する必要がある。また、州内の幹線道路は雨季でも通行の問題はないが、一部のサイトでは幹線道路からの支線が雨季の通行に支障のあるサイトがあるため、雨季前に主要資材を運搬する等の対策が必要である。

##### 3) 施工業者

「パ国」では公共工事に係る施工業者は受注可能請負額等に応じて CA から C6 までの 8 段

階のランク別にエンジニアリング協会（Pakistan Engineering Council: PEC）に登録されており、シンド州内においては最上位クラスの CA は 77 社、次位の CB は 16 社となり、その多くが Karachi に事務所を設置している。また、CA のカテゴリーに登録されている業者は大規模プロジェクトを手掛ける企業が多く、財務管理や品質・工程管理の能力は高く、すべての公共工事への入札が可能となっている。

本計画では、前案件の実績を鑑みて Karachi に拠点を置く CB 以上の業者を対象に入札を行い、財務状況や施工能力、技術力等を総合的に確認し、適切な施工業者を選定・活用する。

表 3-20 PEC 登録業者数と事務所の所在地

カテゴリー	地域				合計 登録業者数
	Karachi	ハイデラバード	Sukkur	その他の地域	
C-A	57	13	3	4	77
C-B	13	0	2	1	16

出典：PEC ホームページより調査団作成

表 3-21 PEC 登録制度と業者数

カテゴリー	受注限度額 (百万 PKR)	資本金 (百万 PKR)	最低技術ポイント *	最低技術者数
C-A	無制限	150	200	専門技術者（経験 20 年）2 人と、 監督資格を持つ登録技術者 3 人
C-B	4,000 まで	100	120	専門技術者（経験 15 年）2 人と、 監督資格を持つ登録技術者 2 人
C-1	2,500 まで	80	90	専門技術者（経験 10 年）2 人と、 監督資格を持つ登録技術者 1 人
C-2	1,000 まで	50	35	専門技術者 1 人と、登録技術者 1 人
C-3	500 まで	30	20	登録してる技術者が 50%
C-4	200 まで	6	15	登録してる技術者が 50%
C-5	65 まで	3	5	登録技術者が 1 人
C-6	25 まで	1.5	5	登録技術者が 1 人

出典：PEC ホームページ, Guidelines for Constructors/Operators

\* Professional Credit Point：常備技術者の人数、経験点等の累計により算定される。

#### 4) 家具専門業者

教育家具に関しては、工場を有する製作会社の場合、工場を組み立てた家具をサイトまで輸送するのが一般的である。他方、家具形状・数量の状況によっては、ロックダウン形状として現場にて簡易組立をする方が輸送容量の低減が可能である。本計画の実施にあたっては、家具輸送による製品破損防止のための輸送形状、現場組立の時間確保等の検討・必要事項について、製作前に家具業者に調達計画を確認・確定し、実施に臨むものとする。

### (2) その他の留意事項

#### 1) 免税措置

本計画の実施に係る全ての工事、資機材及びサービスの調達は、「パ国」の税法に基づいた

免税措置が適用される。SELDとの協議において、「パ国」側は本計画の実施に必要な免税措置を行うことを約束している。免税手続きは、SELDが経済省経済局（Economic Affairs Division: EAD）に免税レターの発行を依頼し、EADが税関宛に免税レターを発行する。特に政府系機関が免税申請する場合は、EAD傘下の連邦歳入庁（Federal Board of Revenue: FBR）から免税許可番号（Free Tax Number: FTN）を受領する必要がある。免税対象の概要は以下の通り。

表 3-22 税金対象一覧表

項目	税名称	申請官庁	税金の措置
輸入	関税	FBR/EAD	免税
	輸入税	FBR	免税
	源泉徴収税	FBR	免税
	インフラ税	FBR/EAD	免税
現地調達	付加価値税	FBR/EAD	免税（鉄筋は免税対象外）
	連邦物品税	FBR	免税（セメントは免税対象外）

## 2) 工事の遅延

施工業者へのヒアリングによれば、工事遅延のケースは頻繁に見られるとのことである。工事遅延の主な要因としては、①発注者の支払遅延、②施工業者の財務状況の悪化による調達不能、③労働者等の経営資源投入不足、④雨季の影響等があげられる。上記のうち、一番大きな要因は、発注者の支払遅延とのことで、これはPECのクラス登録に関係なく、財務状況の悪い業者であれば次工程の準備が滞り、工事の遅延に繋がっているとのことであった。

また、前案件では、地方サイトでの労務確保の難しさ、雨季によるサイトへのアクセス遮断に伴う材料調達の遅れ、ラマダンやイード休暇に伴う工事進捗の停滞、デモやストライキによる工事の一時中断があった。これらのリスクを適切に見込んで全体工程を計画する。

## 3) 契約及び紛争処理

「パ国」では建設工事に係る紛争に対しては 1) 契約当事者間での協議による解決、2) 契約書に示された調停機関による仲裁、3) 法廷による解決の順で処理が行われるが、確立された調停機関は無く、一般に調停人による紛争解決が図られる。建設工事契約に係る紛争の多くは発注側の支払い遅延に係るもので、本計画で問題になる可能性が低いことより、本計画での弁護士との顧問契約は想定しない。

### 3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

日本の無償資金協力で本プロジェクトを実施するに当たり、日本側と「パ国」側の負担業務区分は以下の通りとする。

## (1) 日本国側負担工事

### 1) 施設建設

- 本報告書に記載された施設の建設
- 上記施設に付帯する電気、給排水衛生設備の整備
- 上記施設に付帯する最小限の外構施設（敷地造成、屋外通路、外周塀、井戸、雨水・排水処理施設）
- 施設建設の障害となる既存施設及び既存塀の撤去（対象サイトのみ）

### 2) 家具調達

- 施設用教育家具の調達

## (2) 「パ国」側負担工事

- 施設建設用地の確保（全サイト）
- 施設建設の障害となる既存植栽の移設
- 既存教室の建替えを行うサイト及び工事中の安全確保のために既存教室の使用が制限されるサイトでの仮設教室の確保
- 既存電力線および電柱の移設
- 入札公示に係る費用の負担及び入札会場の確保
- 仮設施設（仮設事務所、資材置場、作業場等）用地の提供（必要な場合）
- 電力の計画サイトへの引き込み
- 日本側負担工事に含まれない家具、什器、備品、消耗品等の整備
- 日本側負担工事に含まれない外構施設及び植栽の整備
- 事業の実施に必要な許認可の取得（建設にかかる許認可、必要な場合）
- 免税処置
- 銀行取決めと手数料の支払い
- 本事業の関係者の入出国・滞在にかかる便宜供与
- 施設・機材の適切で効果的な運用と維持管理
- その他無償資金協力に含まれない関連業務の費用負担

## (3) 入札計画

本計画の入札は、SELD が実施する現地で一般的な入札の手順・条件を勘案しつつ、JICA 調達ガイドライン「施設・機材調達方式（現地企業活用型）」に従って実施する。

## 1) 現地公共調達に係る入札制度

シンド州では公共調達局 (Sindh Public Procurement Regulatory Authority: SPPRA) が公共調達関連規則、標準入札図書及びその運用に係るガイドラインを定めている。一般に教育施設の建設工事は各県の Education Works が設計～入札～施工監理までを担当するが、その場合の入札も SPPRA ガイドラインに沿って実施される。また、PEC も独自に標準入札図書を定めており、構成・内容はほぼ同じである。建設工事に関しては発注規模に応じて 1) 小規模工事 (契約金額 25 百万 PKR 以下)、2) 大規模工事 (50 百万 PKR 以上) の 2 種類のフォームが定められている。本計画の入札は日本側独自のガイドラインを適用して行われるが、SELD との間で、同ガイドラインに準じて表 3-23 に示す条件・手順で行うことが確認されている。

これまでに他ドナーあるいは SELD の実施した教育施設建設工事の入札では、入札予定価格に応じて PEC のクラス分類を指定し、該当する施工業者を対象とする制限付一般競争入札が採用されている。資格及び技術評価は可否判定又は最低基準点を示した採点式によって行われ、それをクリアした応札者の中で最低価格を提示した業者が第一優先交渉権を得る。尚、現地で標準的な資格審査基準と前案件での採用値を表 3-24 に示す。

表 3-23 SPPRA 調達基準の準用

項目	内容
準拠する調達基準	- JICA 調達ガイドラインの適用が可能
入札公示	- 主要 3 言語の新聞 3 紙 (英語/シンディ/ウルドゥ) 及び SPPRA の HP (英語)
事前資格審査	- 一般的には公示～承認で 60 日程度が標準 (公示～締切: 国内入札 15 日以上、/国際入札 45 日以上)
入札図書の構成	- 入札指示書、応札フォーム、契約書案、契約条件書、技術仕様書、数量調書 (BQ)、図面
入札期間	- 一般的には公示～開札で 30 日程度が標準 (国内入札 15 日以上、/国際入札 45 日以上)
入札保証	- 応札額の 1%～5% (本案件では 2%程度が標準)、銀行又は保証会社発行
入札評価・公表	- 関係機関代表による評価委員会を組織 - 評価期間は制約なし (評価～アワード発出まで平均 30～45 日) - アワード発出 7 日前より SPPRA の HP に結果報告書を公示
前渡金保障	- 10%が標準、最大 15%
工事遅延賠償金	- 契約額の 0.05%～0.10%/日、最大 10%
履行保証	- 契約額の 10%以下

表 3-24 標準的な資格審査基準

項目	内容 (具体的な数値は参考)	前案件
適格性	- 該当分野かつ応札可能クラスでの有効な PEC 登録	一般建築工事分野・CB 以上
国籍		法人登録簿 (パキスタン国内)
業務経歴・施工	- 元請けとしての施工実績 (過去 5 年間、1～3 件)	同左 (10 年間 2 件以上)

実績	以上) ・類似施設工事、類似サイト又は地理的条件での工事	
要員の人的能力	- 要員計画(主要要員、その他の技術要員の資格と経歴) ・学歴(保有資格)、業務経歴(経験年数、類似業務実績)	同左(プロジェクト・マネージャーと建築・電気主任技師のみ)
機材保有状況	- 必要機材の保有又はリース・購入等の計画	同左
財務状況	- 財務書類(過去2~3年間) - 手持ち工事・契約の概要 - 年間売上高(過去3か年、予定価格の1~2倍以上)	同左(過去5年間) 同左(Bid Capacityを評価) 同左(予定価格の1倍程度)
その他	- 紛争・仲裁履歴、ブラックリストへの掲載有無	同左

## 2) 本計画の入札ロット分けの方針

本計画サイトの特徴として、敷地が狭小、広範囲に分散など、立地条件が異なることがあげられる。個々の状況に応じた施工管理が必要となることを踏まえて、地理的条件、現地企業の能力に応じた発注規模を設定することが必要である。併せてコンサルタントの巡回監理が行き届く範囲を前提としてロット構成する必要がある。

協力コンポーネントは教室棟、便所棟、外周塀及び教育家具で構成されており、施設内容は前案件と同様である。前案件の施工管理・監理実績をベースに改善を加えるとともに、本計画の事情を考慮の上、以下の方針に従って計画を行う。

- 施設建設 (ロット1) : Sukkur を施工監理拠点として、Khairpur、Naushahro Fezoze へ順次展開する。地理的にまとまった4サイト程度を1グループとして、各チーム(基礎、躯体)が各種工事完了後に次のグループへ移るスライド工程を組み、施工業者の能力を考慮して原則8サイト(3グループ)以上で工事が同時期に重ならないように計画する。また、ロット2の工事も同様に工事がスライドすると想定し、ロット2とのオーバーラップ期間を約9ヶ月とする。
- 施設建設 (ロット2) : 拠点のある Sukkur、Larkana、Karachi を対象にロット1と同様でスライド工程で施工を進める。また、Karachi のサイトは、邦人技術監理者が監理事務所のある Sukkur より週に一度、飛行機にて Karachi に移動(水-土、行き-戻り)し、巡回監理する計画とする。
- 家具調達 (ロット3) : 一般教室、校長室、多目的教室での教育家具、校長室、倉庫に配置するキャビネットを対象とする。家具業者の能力を考慮するとともに、各サイトにおける品質の均一化を図るために1ロットとし、納入時期は施設のロットに合わせて別々に計画する。

契約ロット構成を次表の様に設定する。

表 3-25 入札ロット構成案

契約 ロット	協力コンポーネント： 施設・教育家具／協力対象校	校数	構成コンポーネント
Lot 1	Khairpur 県 10 校 Naushahro Fezoze 県 3 校	13	施設建設
Lot 2	Sukkur 県 3 校 Larkana 県 3 校 Karachi 県 1 校	7	施設建設
Lot 3	Lot 1、2 で契約された学校	20	教育家具
3 Lot	5 県 協力対象校 合計	20	

#### 3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

##### (1) 施設

本計画では概略設計からの一貫性を保ちつつ効率的な施工監理を行うため、概略設計を担当した本邦コンサルタントが JICA に推薦され、引続き施工監理を行う。「パ国」では、過去にコミュニティ開発支援無償による前期中等教育強化計画が行われた実績があるが、今回の「現地企業活用型による施設・機材調達方式」は初めてとなる。本計画の施工監理体制は前案件の施工体制を踏まえ、新たなスキームにおける支払い支援などの本邦コンサルタントの業務も考慮に入れ下記のように計画する。

##### 1) 入札支援業務

コンサルタントは、「パ国」の実施機関が主体となって実施する入札業務の支援を行う。なお、本プロジェクトの調達は JICA のガイドラインに従って実施されるため、「パ国」で実施されている調達内容、手順とは異なる。したがって、同ガイドラインに対する関係機関の理解を深め、円滑な入札実施のための調整を行う必要がある。また、入札評価に当たっては、コンサルタントは SELD と協働して評価業務を実施する。

- 入札図書の作成支援：SELD による承認を得た入札図書を、最終的な入札図書として取り纏める支援を行う。
- 入札業務補助：SELD が実施する一連の入札関連業務（公示、質疑応答、追加指示、入札評価等）を技術的側面から支援する。

##### 2) 施工監理体制

プロジェクト全体の進捗管理と施工監理業務、及び「パ国」実施機関に対する資金管理支援業務を適切に実施するため、コンサルタントは本邦建築技術者 1 名（繁忙期は 2 名）を常駐監理者として施工・調達の全期間に亘り「パ国」へ派遣し、必要となる現地技術スタッフを配置して以下の施工監理体制を構築する。

- 施工監理拠点：各サイトへのアクセスを考慮して Sukkur に施工監理事務所を設置するとともに、サイトの近隣地区に活動拠点を設定して、直備の現地技術者を配置する。

- サイト監理チーム：4サイト程度を1グループとして現地監理技術者を選任して配置するとともに、専門性が要求される設備技術者（電気 1 名）が巡回監理を実施し、工事進捗の確認と施工品質の確保を図る。
- 本社支援体制：本邦コンサルタントは業務主任者を中心に、各専門領域でプロジェクト担当者を配し、常駐監理者を支援する体制を確立する。また、着工時、中間時、竣工時に、工事の進捗に対応して適切な分野の技術者をスポットで派遣し、主要な検査等への立会いを行う。
- 総括監理者は、シンド州での施工監理を主として行うが、毎月の SELD への月例報告に合わせ Karachi に赴く。

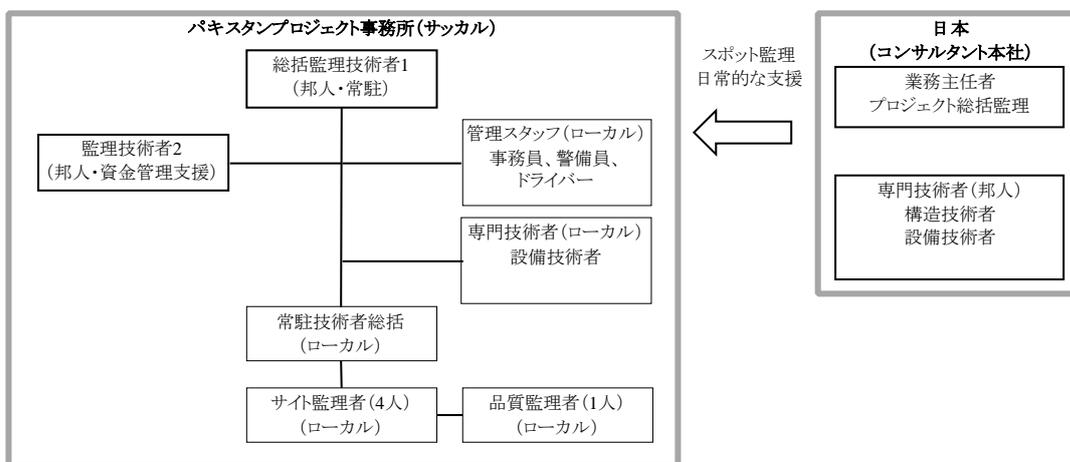


図 3-3 施工監理体制

### 3) 施工監理・資金管理支援業務

コンサルタントは対象サイトの中心都市となる Sukkur に拠点を構え、総括監理者の下に現地建築技術者と必要な現地支援スタッフを直庸し、上記体制の下で以下の業務を行う。

- 施工監理標準書類の作成：異なるサイト及び現地監理技術者による施工監理業務の質を確保し、業務の統一を図るため、施工監理のポイントを取りまとめたチェックリスト及び各種試験・検査結果報告書、定例報告書の統一フォームを作成する。
- 施工計画等の承認：施工業者から提出される施工計画書、工程表、サンプル等を確認し、遅滞なく承認する。また、契約書に係る疑義が生じた場合には、速やかに施工業者への説明を行う。
- サイト施工監理：4サイト程度を1グループとして現地監理技術者を選任し、上述の施工監理フォームに従い工事の品質確保、工程遵守、安全確保に関する検査を行う。また、総括監理者は定期的に全サイトを巡回して施工監理の状況（工事の品質確保、工程遵守、安全確保に係る検査等）を確認する。また、不具合や遅延のある場合には、業者への改善指示、指導等の適切な措置を取る。
- 巡回監理：邦人技術者は拠点都市に事務所を置いて定期的に全サイトを巡回し、プロジェ

クト全体の進捗を監理するとともに、サイト毎に統一された施工品質の確保を図る。

- 設備の施工監理：設備等の専門領域について、各サイトの工事の進捗を見ながら現地専門技術者が定期的に全サイトを巡回し、サイト常駐監理者への助言、検査、試運転等の実施立会いを行う。
- 品質管理試験：工事の品質に大きく影響する使用材料の試験を実施し、品質の確認を行う。尚、試験頻度が高いコンクリートの圧縮試験は、コンサルタント事務所内に設置するラボにて行う。
- 会議の開催：施工業者との定例打合せを開催して、工事の進捗と工程の確認を行うとともに、「パ国」実施機関及び関係機関を交えた定例会議を開催し、工事状況の報告を行う。また、必要に応じて、「パ国」実施機関、JICA、施工業者及びコンサルタントにより構成される工事進捗・品質管理会議を開催し、工事中に発生した諸問題に対する共有、解決策を検討する。
- 支払い支援：施工業者からの支払請求の内容を査定し、証明書を発行するとともに、「パ国」側実施機関が JICA に対して行う支払依頼手続きを支援する。
- 報告書作成等：工事の進捗に関する月例報告書のほか、契約書に規定される報告書を作成し「パ国」実施機関に提出する。また、SELD が作成するプロジェクトモニタリングレポート（PMR）の作成支援を行う。
- 竣工検査・瑕疵検査：工事完了時に竣工検査を実施し、完了報告書や施設運用・維持管理マニュアル他の竣工書類を SELD に提出する。また、瑕疵保証期間の満了時に瑕疵検査を実施し、瑕疵是正工事の完了を確認した後、最終検査報告書を SELD に提出する。

### 3-2-4-5 品質管理計画

#### (1) 施設建設

本計画施設は現地の標準設計と工法に準拠して、現地業者によって建設されることを前提に、品質管理に当たって強度や耐久性等の基本性能に大きな影響を及ぼす躯体部分を重点に、管理を行なう計画とする。尚、試験方法や材料規格等は「パ国」内で一般に適用されている基準に従うが、頻度の高いコンクリート圧縮強度試験・スランプ試験については、前案件同様に本邦コンサルタントが直接監理（管理）を行うものとする。

また、次表の主要管理項目については、施工監理コンサルタントが予め現場で統一して利用するためのチェックシートとして取りまとめ、各段階でコンサルタントの監理者と施工業者エンジニアの両者による確認を行った後に、ファイリング保管を行う。

表 3-26 品質管理項目

項目	方法
地盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎掘削後に床付け面の地盤を目視にて確認し、試験結果との比較を行う。</li> <li>・設定地耐力を下回る恐れが有る場合は地耐力試験による確認を行う。</li> </ul>
建物位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測量機器を用いてベンチマークの設定と建物位置の縄張りを行い、コンサルタント、施工業者立会で確認する。</li> </ul>
鉄筋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・納入元・種類毎にミルシートによる材料品質確認を行うとともに、公的試験所において鉄筋径毎に1回の引張り試験を実施する。</li> </ul>
配筋検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート打設前にコンサルタント、施工業者立会で配筋検査を行い、数量・位置・精度、継手と定着長さ、スペーサーの設置状況を確認する。</li> </ul>
セメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造者からの試験結果報告書を入手して材料品質を確認する。</li> <li>・湿気による硬化を防ぐよう適切な保管環境・積み上げバッグ数を指導する。</li> </ul>
骨材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公的試験所にて質量、粒度分布、吸水率の試験を各サイトにつき1回実施する。</li> <li>・搬入毎に目視にて最大粒径、シルト含有量、含水量等を確認する。</li> </ul>
コンクリート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・練り混ぜ水の水質検査をサイト毎に公的試験所にて実施する。</li> <li>・標準配合による容積調合を基本とし、また、試験練りにより28日所定強度を確認し配合を決定する。</li> <li>・水分量は日本調達の試験機器によるスランプ試験を実施して決定し、仕様書に定める最大値以下で管理する。</li> <li>・日本調達の圧縮試験機、シリンダーモールド等の試験機器を用いて圧縮強度試験を本邦コンサルタントが直接実施し、7日・28日用供試体6本（2ロット）をサンプリングして4週平均強度が設計強度（<math>F_c</math>）+3を上回ることを確認する。</li> </ul>

## (2) 家具・備品

本邦コンサルタントによる調達監理を行う。具体的な業務は製作されたサンプルの仕様確認、納入時におけるサンプルとの整合、数量確認である。

### 3-2-4-6 資機材等調達計画

本計画で使用される建設資機材は現地の仕様・規格に則った資材、ならびに現地の標準的な学校建設で一般に用いられている汎用材を採用するため、現地サプライヤーを通じて調達が可能であり、調達・輸送について問題は無い。但し、輸入資材を含む資機材の多くが Karachi からサイトのある北部まで陸路での長距離輸送による調達となるため、コスト面・安全面でのリスクを十分考慮した調達計画とする必要がある。主要資機材の調達区分を次表に示す。

表 3-27 調達材料区分表

資機材名称	調達先区分		備考
	「パ国」	第三国	
<b>建築工事用資材</b>			
セメント	○		国内生産品を調達
砂（細骨材）	○		シンド州内の生産品を調達
砕石（粗骨材）	○		シンド州内の生産品を調達
鉄筋	○		現地に一般的に流通している PS*1 準拠の製品を調達
煉瓦	○		現地に一般的に流通している PS*1 準拠の製品を調達
木材	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
型枠用合板	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
木製・鋼製建具	○		技術力・生産力のある国内工場にて製作。
建具金物	○		維持管理の可能な流通品を現地調達
塗料	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
<b>設備工事用資材</b>			
配管材・金物類	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
衛生器具	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
設備機器（ポンプ 他）	○	○	維持管理の可能な流通品を現地調達
電気配線材	○		維持管理の可能な流通品を現地調達
照明器具	○		維持管理の可能な流通品を現地調達
天井扇	○		維持管理の可能な流通品を現地調達
配電盤類	○		現地で一般的に流通している「パ国」製品を調達
太陽光発電機器	○	○	中国製が多く流通しており調達可能

\*1 Pakistan Standard

## 3-2-4-7 ソフトコンポーネント計画

## (1) 背景

本プロジェクトは、シンド州において、農村部女子の中等教育へのアクセス向上を目的に、約 20 校の対象小学校を中学校にアップグレードし、それに伴って必要となる教室等を整備するものである。シンド州では、特に不就学児童に占める女子の割合が多く、また前期中等教育の総就学率における男女間格差も大きい。その主な要因は、公立校に占める中等教育以降の学校数が少なく、農村部では徒歩通学圏内に学校が限られることが女子の就学を妨げている。しかし、制約条件はそれだけではなく、女性の社会経済的地位が低く、女子には教育が必要ないと考える人が少なくないことも大きい。また、早期婚や女子・女性の移動を制限するパルダといったジェンダー規範に基づく慣習・価値観・考え方が根強いことも障壁となっている。そのため、女子教育の促進には、学校施設の整備のみならず、住民の女子教育に関する意識を変えるコミュニティ・モービライゼーションの取組も必須となっている。

## (2) ソフトコンポーネントの必要性

我が国は、これまでもシンド州農村部において同様の無償資金協力をを行い、54校の女子基礎学校を整備した。その内 23 校を対象に 2021 年 12 月に行われた調査結果によれば、前期中等

部に女子が全く在籍していない学校が 8 校もあり、早急な学校運営の改善を求めた。近隣の低コストの私立校に流れているケースもあったが、ジェンダーが要因になっているケースも少なくなかった。よって、学校施設の整備に加え、対象校の校長や保護者・住民の代表が中心となって、啓発活動を継続的且つ長期的に行っていく必要がある。しかし、対象校の校長や保護者・住民の代表であっても、女子教育に関する問題意識、自分たちの役割やそれを実行するための方法論に関する知識は限られている。したがって、本プロジェクトのソフトコンポーネントでは、校長や保護者・住民の代表が、地域の女子教育の現状や制約条件について共通の問題意識を持ち、主体的にその対策案を検討し、活動計画の作成・実施をしていくための動機づけとなるワークショップを行うこととする。

### (3) 期待される成果

ソフトコンポーネントの活動を通じて期待される成果には主に 3 点ある。

- ワークショップ参加者により、対象地域の女子教育に係る問題意識が共有され、女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が作成される。
- ワークショップ参加者のイニシアチブにより、住民集会の参加者の意見を踏まえて、女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が最終化される。
- 女子の中学校への進学・就学を促進する活動の一環として、キャンペーン活動が実施される。

### (4) 活動内容

活動は、施設の完成時期に合わせて 2 回に分けて実施する。第 1 ロット対象校の完成は 2025 年 7 月頃を予定している。その頃には学校の新学年が元の 3 月に戻ることを想定し、進学準備を始めるのに丁度良いその 3~4 ヶ月前程度（2024 年 11~12 月）を目途にソフトコンポーネントの活動を先行実施する。また、第 2 ロット対象校の完成は 2026 年 1 月頃を予定しているため、2025 年 11~12 月に実施する。

ソフトコンポーネントの活動内容の概要は以下のとおりである。

活動の種類・日数		内容
対象県 (5 県)	参加型のワークショップ 2 日間	学校関係者・保護者・住民の代表等（10~20 人程度）を対象に、参加型のワークショップを開催 具体的には、フォーカス・グループ・ディスカッション（女子教育に関する現状・制約条件について認識共有）、学区内を歩いて状況確認、不就業児童の多いコミュニティ・世帯を可視化するマッピングの作成、年間を通して中退者が出やすい時期と理由を可視化する Seasonal Calendar の作成、対策・啓発活動案の優先順位付け、女子の中学校への進学・就学を促進する活動計画案の作成、等
対象校 (20 校)	住民集会 0.5 日間	集まった住民に対して、アップグレードされた女子基礎学校の情報を共有 ジェンダー平等や女子教育の重要性を説明 作成された女子の中学校への進学・就学を促進する活動計画案の最終化
	女子の中学校への進学・就学を促進する活動（キャンペーン活動） 0.5 日間	実際に、女子の中学校への進学・就学を促進する活動の一環として、キャンペーン活動の実施

### 3-2-4-8 実施工程

#### (1) 事業実施工程

日本国政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国間での交換公文（E/N）と贈与契約（G/A）の署名後に以下の段階を経て事業が実施される。

表 3-28 実施工程のステップ

項目	内容	所要期間
1 施工監理契約	本邦コンサルタントと先方政府との契約交渉～契約締結	2.0か月
2 事前資格審査	公示～事前資格審査	2.0か月
3 施工業者選定 (ロット1入札)	資格要件を定めた国内一般競争入札による現地施工業者の選定 図書配布～質疑応答～開札	1.5か月
4 工事契約	入札評価～「パ国」内承認～契約交渉～工事契約締結	3.0か月
5 施設建設	各サイトでの施設建設(スライド着工)	18.0か月
6 施工業者選定 (ロット2入札)	資格要件を定めた国内一般競争入札による現地施工業者の選定 図書配布～質疑応答～開札	1.5か月
7 工事契約	入札評価～「パ国」内承認～契約交渉～工事契約締結	3.0か月
8 施設建設	各サイトでの施設建設(スライド着工)	15.0か月 (Lot1と並行して 実施、9カ月のラッ プ期間)
9 家具業者選定 (ロット3入札)	資格要件を定めた一般競争入札による家具調達業者の選定 公示～図書配布～質疑応答～開札	1.0か月 (施設建設と並行 して実施)
10 調達契約	入札評価～「パ国」内承認～契約交渉～調達契約締結	2.0か月
11 家具調達	ロット1と2の完工時期に合せて2回の調達	各 6.0か月

#### (2) 入札工程

シンド州での公共調達に係る規則と前案件の所要時間を踏まえ、本計画の発注工事の入札準備から業者契約までの入札計画は以下のとおりである。

表 3-29 現地での入札計画

項目	施設	家具/機材
事前資格審査	8週間(2.0ヶ月)	
入札準備～図書配布(公示)	2週間(0.5ヶ月)	2週間(0.5ヶ月)
図書配布(公示)～開札	6週間(1.5ヶ月)	4週間(1.0ヶ月)
入札評価報告書作成、承認	10週間(2.5ヶ月)	6週間(1.5ヶ月)
契約書類の準備(履行保証等)、契約締結	2週間(0.5ヶ月)	2週間(0.5ヶ月)
計	28週間(7.0ヶ月)	14週間(3.5ヶ月)

### (3) 工事・調達工程

前案件の実績を踏まえ、本計画の建設工事及び調達工程を以下計画する。

#### 施設建設

- 1 サイトあたりの実質的な建設工期は、6月～9月の雨季及びラマダン中の作業効率の低下（乾季の60%程度の進捗）等を考慮し、クリティカルパスとなる2階建てで12か月（敷地準備・資材発注～調達・仮設準備1か月、基礎工事2か月、1階躯体工事2か月、2階躯体工事2.5か月、屋根スラブ～仕上工事～検査・引渡し4.5か月）と設定する。
- 契約ロット（13サイト、7サイト）単位の工程としては、仮設資材と工種ごとの職人を3～5サイトを1グループとして有効に転用しながら、順次各グループでの工事を進める計画とし、最大3グループで工種毎にスライドし、3ヶ月程度ずらした工程を見込んで、標準工期を設定する。
- 以上より、建設ロット1の本体工事18ヶ月、ロット1の建設開始の9ヶ月後から開始される建設ロット2の本体工事15ヶ月を併せて建設工事工期は24ヶ月と設定する。

#### 機材調達（家具）

- 製作家具及び現地代理店による既製品の輸入調達となるため、発注～代理店への納品まで2.0か月を見込む。
- 諸手続き（免税、通関等）に要する期間として1.0か月を見込む。
- サイトへの輸送、到着後の組立て、清掃、据付に必要な作業に1.0か月を見込む。
- 以上に全サイトの検査・引渡しに要する期間として1.0か月を加え、発注～完了までの工程を5.0か月と設定し、各ロットの学校に調達する。

### (4) 事業実施工程表

以上を取り纏めた概略の事業実施工程を次表に示す。全体の事業実施期間は37ヶ月となる。

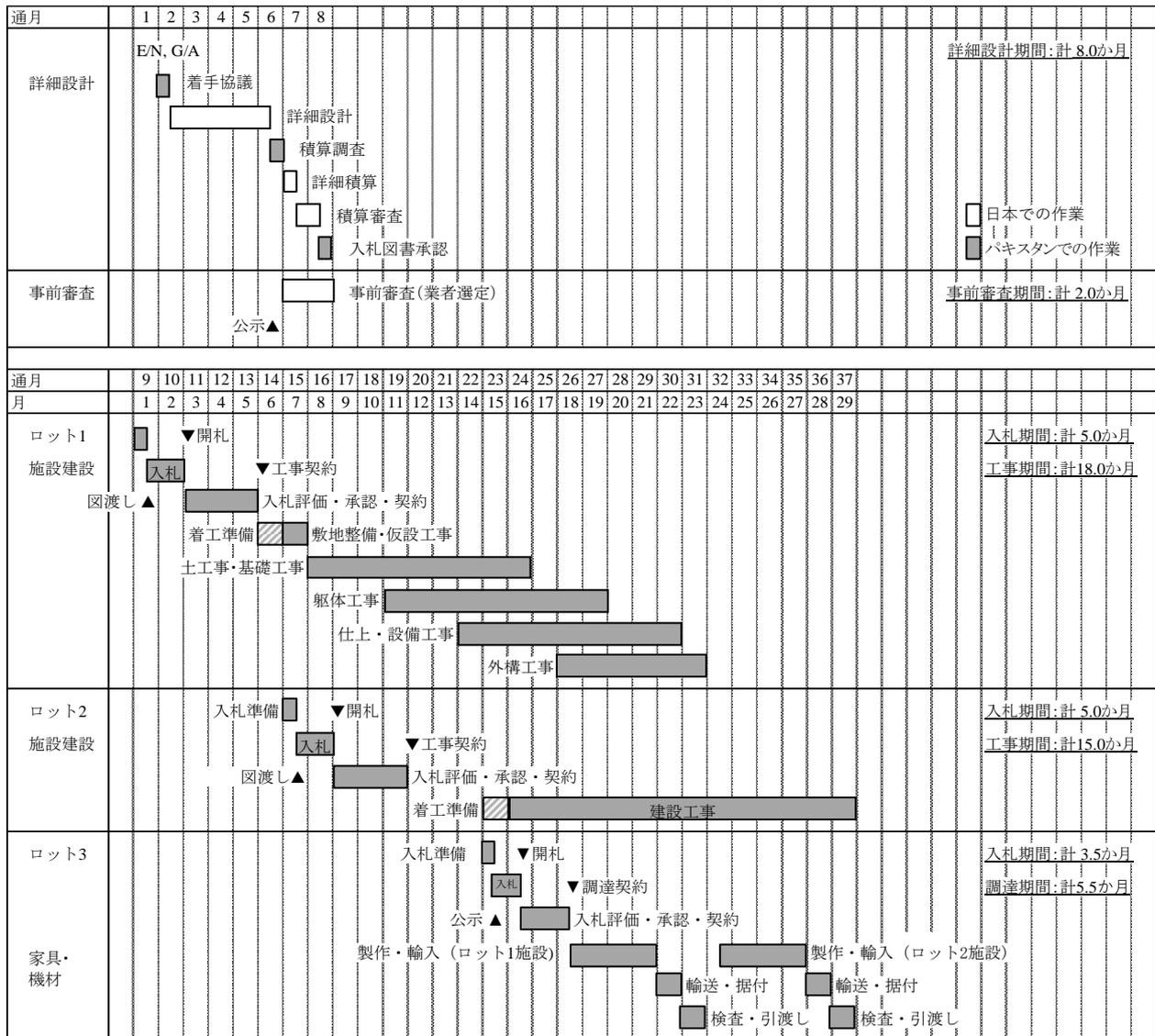


図 3-4 実施工程表

### 3-2-5 安全対策計画

#### (1) 治安の確保

「パ国」は安全対策に係る付加的経費の取扱いに関し JICA が定める「紛争影響国・地域」に該当し、外務省の海外安全情報によれば、シンド州では北部州境のジャコババード郡で「レベル 3 (渡航中止勧告)」、それ以外の地域に「レベル 2 (不要不急の渡航中止)」の危険情報が出されている。シンド州は、「パ国」北部に比べると危険度は低いと考えられるが、「パ国」の最大都市 Karachi では爆弾等によるテロ、空港閉鎖、強盗等の凶悪犯罪、部族間・政党間抗争、市民暴動等が多岐に亘って発生しているため、実施段階においては JICA パキスタン事務所の定める安全対策マニュアルに従い、以下の項目に留意して事業実施に当たる。

- 現地で活動する邦人の数と行動時間を最小限に抑え、現地のリソース（警備会社、警察等）を最大限に活用して実施体制を整える。

- 事務所や住居の防犯対策、防犯上適切な車輛の配備、武装警備員の同乗、武装警察官の随伴等の安全対策上必要な付加的措置を適切に盛り込んだ計画とする。
- 現地の日本政府関連機関及び「パ国」側カウンターパートとの連絡を密にして最新の治安状況を把握し、安全対策の重要事項として確認された項目を遵守の上、行動する。
- 日本を含む緊急時安全管理体制を確立し、①業務以外の外出の禁止、②複数の携帯電話番号を所持し、連絡手段の常時確保、③車両の交通安全対策（毎日車両と燃料を点検、余裕を持った移動行程）を徹底し、施工監理中の安全確保に努める。

### 3-3 相手国分担事業の概要

現地調査において確認された本計画実施に係る「パ国」側負担事項は以下の通りである。計画実施上、特に工程遅延のリスクを孕む項目である既存建物、地中残存の基礎撤去、及び樹木撤去（抜根含む）については、本計画日本側工事の項目として取り込む方針とする。

#### (1) 入札前まで

No	負担事項	実施時期
1	銀行取極め（B/A）の締結及び手続きに要する手数料の負担	G/A 締結後速やかに
2	コンサルタント契約の支払授權書（A/P）の発行	契約後速やかに
3	B / A に基づく銀行業務のために日本の銀行に以下の手数料を負担すること	
	1)支払授權書に係る発給に係る手数料	G/A 締結後速やかに
	2)B / A に基づく銀行業務のために日本の銀行に以下の手数料を負担すること	支払毎
4	環境影響評価及び開発許可の取得（環境影響評価実施に係る費用の負担）（必要に応じて）	G/A 締結後速やかに
5	サイトの確保及び整地等	入札公示前まで
	1) サイトの確保	
	2) 建設仮設・ストックヤードの確保 3) 仮設教室の確保（建替えが必要なサイト）	
6	計画、建設許可の取得（必要に応じて）	入札公示前まで
7	障害物の除去	入札公示前まで
	1) 植栽の移設 2) 設備障害物（ケーブル、支柱）	
8	プロジェクトモニタリングレポートの提出（詳細設計の結果とともに）	入札公示前まで
9	入札実施に係る以下項目の実施、費用の負担	入札公示前まで
	1) 入札会場の確保 2) 新聞等への入札公告の掲載	

(2) プロジェクト実施期間

No	負担事項	実施時期
1	B/Aに基づく銀行業務のために日本の銀行に以下の手数料を支払うこと	
	1) コンサルタント契約の支払いに係る手数料	支払毎
	2) 施設建設契約、機材調達の支払いに係る手数料	支払毎
2	必要な手続きの履行：建設会社及び調達会社（サプライヤー）との契約に基づくJICAへの支払い要請や銀行への送金の申請	プロジェクト実施期間
3	「バ国」における港湾での迅速な荷下ろしと通関、及び内陸輸送の支援	プロジェクト実施期間
4	本プロジェクトに従事する日本人及び第三人の入国及び滞在に必要な便宜を図ること。	プロジェクト実施期間
5	製品やサービスの購入に関して課される関税、国内税やその他の財政賦課を「バ国」当局が、本プロジェクトの協力資金を使用せずに負担すること。	プロジェクト実施期間
6	本プロジェクトの実施に必要で、協力資金の適用外のすべての費用を負担すること	プロジェクト実施期間
7	1) プロジェクトモニタリングレポートの提出	毎月
	2) プロジェクトモニタリングレポートの提出	引き渡し時
	3) プロジェクトモニタリングレポートの提出(最終)	契約に基づく業務完了証明発行時
8	プロジェクト完了報告書の提出	プロジェクト完了後速やかに (運営開始後直ちに)
9	設備インフラの整備(電力・その他サイト外に必要な設備)	
	1) 電力 サイト内の所定の位置までの通線	施設建設工事完了前まで
10	本プロジェクトに従事する者の安全の確保	プロジェクト実施期間

(3) 運用開始後

No	負担事項	期限
1	無償資金協力の下で提供された施設および設備を適切かつ効果的に維持し、使用するため 1) 維持管理費の確保 2) 運営、維持管理体制の構築 3) 日常、定期点検の実施	施設建設工事完了後
2	新規教員及びスタッフの配置	施設建設工事完了後
3	就学向上キャンペーン活動	施設建設工事完了後
4	植栽工事	施設建設工事完了後
5	本プロジェクトに含まれていない備品の調達（一般家具）	施設建設工事完了後

次にサイト毎の先方負担事項を示す。

表 3-30 相手国側負担工事サイト別内容

県	S.N	学校名	負担工事項目		備考
			仮設教室	電力引込	
SUKKUR	SU01	GGPS Tando Ali Abad		電気再接続	
	SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur		電気再接続	
	SU04	GGPS Khairo Indhar		電気引込	
LARKANA	LA01	GGPS Zangeja		電気引込	
	LA04	GBPS Kodrani		電気再接続	
	LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro		電気引込	架空電線の移設
N. FEROZE	NF01	GGPS Rahim Chand		電気引込	
	NF02	GGPS M. Haroon Shar		電気再接続	架空電線の移設
	NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	要	電気再接続	架空電線の移設
KHAIRPUR	KH01	GGPS Noonari		電気再接続	
	KH04	GGPS Belharo Gambat	要	電気引込	
	KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang		電気再接続	
	KH06	GGPS Fateh Ali Chandio		電気引込	新敷地
	KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	要	電気引込	
	KH09	GGPS Sari		電気再接続	
	KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	要	電気再接続	
	KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)		電気再接続	架空電線の移設
	KH14	GGELS Imdad Ali Shar	要	電気再接続	新敷地、電柱・架空電線の移設
KARACHI MALIR	KH15	GGPS Khambhara South		電気引込	
	KA03	GBPS Radho Jokhio	要	電気引込	

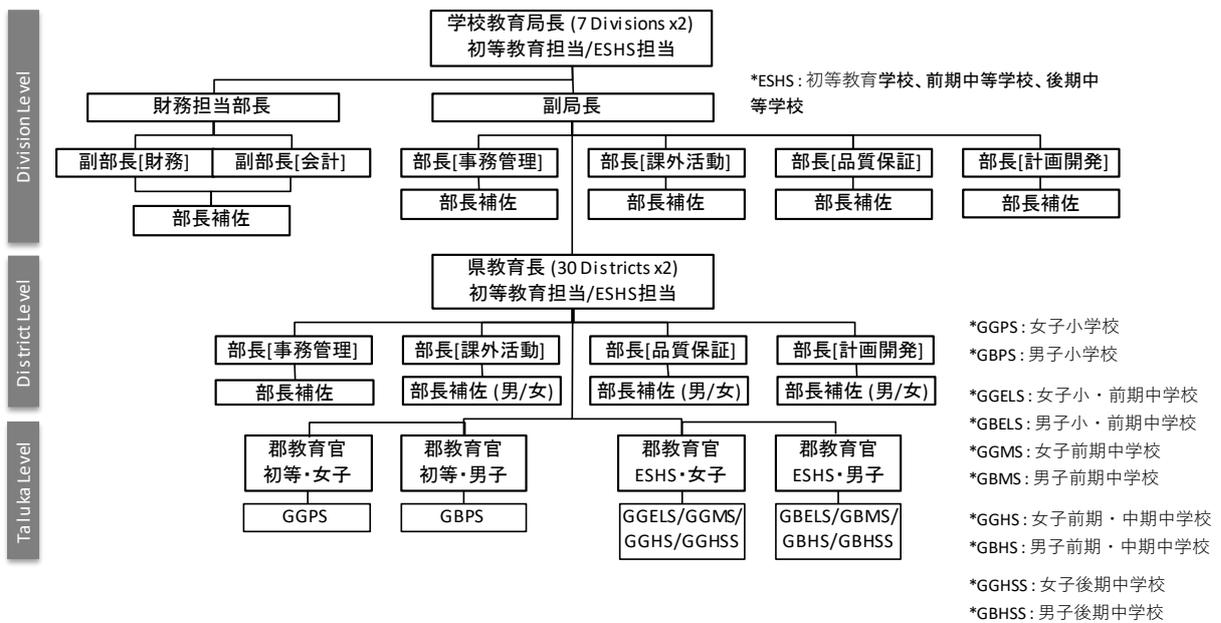
### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

#### 3-4-1 運営計画

##### (1) 運営体制

本計画で増設される学校施設の運営・維持管理は、州及び各レベルの教育行政機関の指導・監督の下で校長と学校運営委員会（SMC）を中心に各学校が行う。

シンド州の地方教育行政における初等・中等教育学校運営は、Directorate of School Education (DSE) が管轄し、地方行政区分は、Division (地域) - District (県) - Taluka (郡) - Union Council (UC) のヒエラルキーになっている。また、県レベルで初等教育と中等教育に管轄が分かれ、それぞれに学校教育局が置かれて管轄下の学校運営を所管する形となっている。直接的には各郡 (Taluka) 教育事務所に初等教育担当・中等教育担当の担当官 (Taluka Education Officer:TEO) が男女別に配されて担当区域の初等・中等学校を管轄することとなる。地方レベルの初等・中等教育運営体制 (計画) を下図に示す。



出典：Notification No.SO(B&F)E&L-DESIG=POST/2014-158district)/2014 より調査団作成

図 3-5 一般的な中学校運営体制

他方、SELD は無償による義務教育の供給の責任を担っているものの、予算不足、人的資源（教員）不足、能力不足等から、その責任が果たせていないのが現状である。そこで、SELD は、官民連携（PPP）のスキームを教育セクターにも導入し、学校運営を選定された民間の学校機関や NGO に委託する「EMO 事業」を実施している。なお、本プロジェクトで新しく整備される約 20 の対象校についても、EMO による運営を検討しているところである。

学校レベルの運営の中心となる SMC は当該学校がカバーする地域の学齢児童を持つ父母全員を構成員とする全体組織（General Body）と執行委員会（Executive Committee）からなり、ガイドラインに示される概要は次表の通りである。

表 3-31 SMC の概要

	全体組織	執行委員会	備考
構成員	圏内の学齢児童を持つ父母全員、校長を含む教員、高学年の児童全員	議長（生徒の保護者から選出）、書記（校長）、高学年の児童（2名以上）、地域代表（Single Teacher の場合 1名、通常 2名）、父母代表（2名以上）、教員（1名以上）	PS:7名～9名 ES:9名～11名 SS/HS:11名～13名 女子校は、男女の構成比 M:F=3:7 を推奨している。
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・議長を含む執行委員の選出・承認</li> <li>・学校改善計画等の承認</li> <li>・年度予算・支出の承認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校改善計画の策定と公開</li> <li>・教員と生徒の活動のモニタリング</li> <li>・銀行口座の開設と管理、SMC 基金の運用</li> <li>・課外活動の準備支援</li> <li>・不就学児童の就学促進のための活動</li> <li>・学校資産の記録と管理</li> </ul>	
会議	最低 1 回/年(教員、生徒、地域住民も参加)	1 回/月または 2 か月	実際の執行委員会開催は、1 回/4 半期～月程度である。
配賦基金額	Primary School (教室数 2 以下):25,000 PKR/年 Primary School (教室数 3 以上):30,000 PKR/年 Middle School:40,000 PKR /年 Elementary School:50,000 PKR /年 High School:60,000 PKR /年、Girls High School:65,000 PKR /年 Higher Secondary School:80,000 PKR /年、Girls Higher Secondary School:85,000 PKR /年		就学数により、規定額以上の配賦を受給している学校もある。

出典:NOTIFICATIONS (G-III)E&L-F&CER-3-669-16、NOTIFICATIONS/ 356/2020 に基づき、調査団作成

実際の SMC の活動は学校によって様々であるが、本計画の対象校では全校で SMC が設立され執行委員が選出されている。大多数の学校で会議の開催、基金の運用、学校改善計画の策定等の最低限の活動は行われているが、一部の学校では、近年の SMC 基金の配賦停止による予算不足から会議の開催と支援が機能していなかった。

SMC に対しては SMC 基金と称する定額の資金が SELD-RSU から直接配賦されている。但し、2016年以降は、一部の学校で資金の不正利用などを理由に、一時配賦を停止されていた。2019 年から再開した学校もあり、主な支出明細としては、1) 学校施設（天井ファン、屋根、壁塗替え等）の修繕・整備、2) 電力（ソーラーパネルの購入）や給水設備（井戸ポンプ等）の修繕・整備、3) 家具や文具等の備品類・消耗品等の購入等に利用されている。

本計画で整備される施設の運営・維持管理も SELD 及び地方教育事務所の監督の下で、学校長を中心に SMC の積極的な参画を得て行うこととする。

### 3-4-2 教員の配置

本計画では既に中等レベルが開設されている学校を除き、既存小学校において前期中等クラスが新たに創設され、その運営に当る教員が新たに必要となる。前案件では教員配置に大変時

間がかかりスムーズに学校が開設されなかった経緯を踏まえ、ドラフト調査時のミニッツ協議において、SELD が適切な教職員配置計画を開校予定までに行うことで合意した。また、拡張される前期中等クラスと一体に運営される既存の初等・就学前クラスでは教員不足のために適正な学校運営に支障をきたしている学校もあり、学校全体として適正な運営が実現するためには不足する初等教員の補充が必要となる。SELD では前期中等クラスの新規開設に必要な教職員として以下の標準を示している。

表 3-32 前期中等学校の標準教職員配置

区分 (教員)	人数	区分 (職員)	人数
SST/ HST Secondary School Teacher/ High School Teacher	1 人(校長)	雑役 Naib Qasid	1 人
JEST Junior Elementary School Teacher	3 人	警備 Chowkidar	1 人
OT Oriented Teacher (Arabic)	1 人		
AWI Assistant Workshop Instructor	1 人(IT 他)		

このうち SST/HST、JEST 及び PST は 2021 年に発行されている教員採用方針及び教員再配置方針に基づき選定、採用される。その場合、教員配置の基準として生徒 30 人に対して 1 名の教員が適用される。その他カテゴリーの教員と職員は県予算により正規公務員として雇用されるが、視察を行った既存校のうち専門教員である OT が配置されている学校はない。一方、USAID により建設され、コンピュータ室が整備された学校では契約ベースの補助教員 (AWI) が新たに配置されている。

以上を踏まえ、本計画で整備される施設の適切な運営のために新たに必要となる最小限の教職員は以下の計画とする。

- 前期中等クラスの運営に必要な教員数は生徒 30 人あたり 1 名を基準とする。教員 4 名の配置計画を基本とし、うち 3 名を JEST、1 名を SST/HST (校長) とする。
  - OT 教員数は地方農村部での配置は困難と判断し、計画に含めない。
  - 現在は、ITC 教員と AWI とのペアでの配置が進められているが、2 人体制は人材の確保及び人件費の点からも過剰と思われる。本計画では、先方負担により供与される機材 (コンピュータ) が適切に活用されることを想定し、各校 1 名の AWI を契約ベースで配置する計画とする。
  - 初等クラスに対する教員の補充については、必要最小限の範囲として既存 1 教室数あたり、1 名計画することとする。
  - 教員以外のスタッフについては、標準配置に従い警備 1 名、雑役 1 名を配置することとし、既存小学校で当該スタッフが居ない場合のみ、新たな配置を計画する。
- 各サイトでの新たに配置が必要となる教職員数の試算結果を表 3-33 に示す。

表 3-33 必要教員数の試算

S. No	学校名	既存状況						必用教職員数(学校別)					
		生徒数	教員数			職員数		教員数				職員数	
			KG-VIII 計	PST	JEST	SST/HST	警備	雑役	PST	JEST	SST/HST	AWI	警備
Sukkur							小計	1	9	3	3	1	3
SU01	GGPS Tando Ali Abad	105	3	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	154	3	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
SU04	GGPS Khairo Indhar	227	1	-	-	○	-	1	3	1	1	-	1
Larkana							小計	2	9	3	3	2	3
LA01	GGPS Zangeja	172	2	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
LA04	GGPS Kodrani	182	4	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	79	0	-	-	-	-	2	3	1	1	1	1
N. Feroze							小計	1	6	2	3	2	3
NF01	GGPS Rahim Chand	198	4	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
NF02	GGPS M. Haroon Shar	186	1	4	1	○	-	1	-	-	1	-	1
NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	228	7	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
Khairpur							小計	0	29	8	10	6	8
KH01	GGPS Noonari	296	6	-	-	-	○	-	3	1	1	1	-
KH04	GGPS Belharo Gambat	248	5	-	-	-	○	-	3	1	1	1	-
KH05	"GGPS Muhammad Hashim	218	3	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	299	2	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
KH08	GBPS Sher Muhammad Jiskani	203	3	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
KH09	GGPS Lal Bux Kandharo	144	3	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
KH10	GGPS Sari	217	3	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
KH11	GGPS Nizamuddin Iashari	161	6	-	2	-	-	-	3	-	1	1	1
KH14	GGELS Imdad Ali Shar	296	5	1	2	-	-	-	2	-	1	1	1
KH15	GGPS Khambhara South	100	4	-	-	○	-	-	3	1	1	-	1
Karachi Malir							小計	0	3	1	1	1	1
KA03	GBPS Radho Jokhio	242	6	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1
合計								4	56	17	20	12	18

### 3-4-3 維持管理計画

#### (1) 運営・維持管理の方法

学校施設の維持管理に関しては、SELD-DEO-TEO の管理のもと、日常的な維持管理を学校長の指揮の下で各学校が雇用する雑役スタッフが行う。また、給水・電気等の建築設備の運転・維持管理や設備、家具等のメンテナンスも雑役スタッフが担当する。同スタッフは一般に特別な技術的能力を持たないが、本計画に含まれる建築設備の内容は、ソーラーパネルシステムを除き一般住宅同等の基礎的なものであり、必要に応じて地域コミュニティ内の専門技術を有する住民の協力を得ることで対応が可能と判断される。また、建物を長期にわたって良好な状態に維持するためには、日常的な清掃・点検の実施と磨耗・破損・老朽化に対する適切な修繕が必要となるが、保護者やコミュニティ関係者を含む SMC が必要に応じて学校整備や施設維持管理に対する支援を行うこととし、SMC が策定する学校改善計画に以下の必要な項目を盛り込んで実施する計画とする。

- 定期清掃 : 教室棟については教員の指導の下で生徒が毎日の清掃を実施する。また、管理部門や共用部分は各学校に配置される雑役スタッフが清掃を行うほか、最低年数回の頻度で SMC による定期的な一斉清掃を行う。
- 施設の経常的な修繕 : 本計画施設はメンテナンスフリーな材料・仕上を基本として必要な維持管理項目を最小限に抑えるものであり、定期的な点検と清掃を励行し、適正な日常管理がなされれば引渡し後数年間の補修・修繕の必要はない。それ以降は塗装部の補修・塗替え (1 回/10 年程度)、建具の点検・調整 (1 回/年程度) 等の定期的な補修が必要となる。
- 建築設備の維持管理 : 建築設備については、故障修理や部品交換に至る前の日常的な運転管理と定期的な点検が重要である。本計画施設では現地で広く利用されている設備が大部分で複雑なシステムは含まれないが、各学校が SMC の協力を得て、点検、簡易な補修・修理や部品交換等の日常管理を確実にを行う体制を整える必要がある。また、ソーラーパネルシステムについては、基本的にはメンテナンスフリーであるが、急激な発電効率の低下の防止や安全性の観点から、専門業者による定期的 (1 回/4 年程度) な点検が必要となる。
- 外構施設の維持管理 : 建物周囲の日常的な清掃の他に年 2 回程度の頻度で植栽等を適切に維持して地盤の安定と雨水排水設備の維持に努める。また、汚水桝等の汚水排水設備は年 1 回程度を目途に汚泥の除去と内部の清掃を行うこととする。

学校の運営・維持管理に係る経常的な予算は、1) 州財務局から各県を通じて拠出される Maintenance & Repair 予算、2) 大規模な修繕が必要な際に Annual Development Plan (年間開発計画) に基づき拠出される開発予算、3) 非開発予算として中央予算から直接 SMC に配分される SMC 基金及び 4) 地域有力者等からの寄付の 4 つの財源から賄うこととなる。各予算は各々その用途が限定されており、学校施設の日常的な維持管理については、本来予定されている学校運営に係る経常予算項目 (Maintenance & Repair) での計上は極めて限定的で、中学校レベルではほとんど未計上であることから、主に SMC 基金を充てることとなっているが、前期中等レベルの学校に対しては年額 50,000PKR とその額は十分でなく、RSU が管理する予算からアド・ホックに拠出されている状態にあることから、長期的かつ安定的な確保が懸念される。

学校運営予算については、ここ数年 SMC 基金の配賦が停止されていたことにより維持管理が停滞していたが、2021 年より再開された。今後は SMC 基金が定期的に配賦されかつ予算額の拡充が行われていくことが求められる。特に、本計画で整備される施設が将来に亘って適切に維持管理されていくためには、学校施設の経常修繕に係る十分な額の予算が継続的に確保され、学校の規模に応じて確実に配分されることが必要である。なお、施設増設や大規模修繕等については Annual Development Plan から拠出される開発予算などの別途予算を組んで対応を行うこととなる。

### 3-5 プロジェクトの概略事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

##### (1) 日本側負担経費

施工・調達業者契約認証まで非公表

##### (2) 「パ国」側負担経費

表 3-34 「パ国」側負担経費

項目	概算費用(百万 PKR)	(百万円)
既存工作物撤去費(電線、電柱)	1.565	1.026
電力引込み工事費	1.631	1.070
外構施設整備費(塀上部有刺鉄線等)	1.056	0.693
植栽工事費	1.758	1.153
コンピュータ機材費	94.202	61.779
銀行取極め・支払い等に係る銀行手数料	2.278	1.494
公示にかかる費用	1.000	0.656
合計	103.490	67.871

##### (3) 積算条件

積算時点：2022年2月

為替交換レート：1US\$=115.26円、1US\$=175.75PKR、1PKR=0.65581円

(PKR: パキスタンルピー)

施工・調達期間：工事の期間は施工工程に示した通り。

その他：本計画は日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

#### 3-5-2 運営・維持管理費

本計画施設の運営・維持管理に必要とされる費用についての試算を以下に示す。

##### (1) 運営費

###### 1) 人件費

本プロジェクトの実施に伴い、対象 20 校で新設される前期中等クラス（各校 3 クラス）の最低限の運営に管理職員（校長）17名、一般教員 56名、専門教員（IT担当:AWI）20名を新規配置する必要が生じる。また、学校施設の管理運営にあたる最低限のスタッフとして、警備及び雑役各 1名の配置を計画し、現状で配置されていない学校に追加配置を計画する。これらに対しては、その他教職員も含めて公務員として職種とグレードに応じた標準給与階に従って給与・手当の支給が必要となる。尚、既存小学校施設の適切な運営には 4名の初等教員（PST）

の増員が必要となるが、対象校のうち基準以上の教員を抱える学校からの配置転換により賄うものとし、増員は見込まない。必要教職員の全員を新規採用と想定した場合、新たに必要となる各県の人件費を以下に試算する。

表 3-35 教職員人件費試算

県	サイト数	必要教職員数			給与・手当/月 (千 PKR)			年間人件費	
		教員		職員	教員		職員	(百万 PKR)	(百万 円)
		JEST/ AWI	SST/HST	警備/雑役	JEST/ AWI	SST/HST	警備/雑役		
標準給与階/給与・手当		BPS-14	BPS-16	BPS-1	37.698	47.492	25.249		
Sukkur	3	12	3	4	452.4	142.5	101.0	8.351	5.5
Larkana	3	12	3	5	452.4	142.5	126.2	8.653	5.7
N. Ferose	3	9	2	5	339.3	95.0	126.2	6.726	4.4
Khairpur	10	39	8	14	1,470.2	379.9	353.5	26.443	17.3
Karachi Malir	1	4	1	2	150.8	47.5	50.5	2.986	2.0
合計	20	76	17	30	2,865.1	807.4	757.4	53.159	34.9

・職種別給与階は要請書に従って設定した。

・給与は 2021 年改訂標準給与階表の初年時の給与を採用、手当には調整手当、住居手当、通勤手当、医療手当を含む。

試算の結果、新たに必要となる人件費は対象 5 県合計で 53.159 百万 PKR となる。これは 2021-22 年度シンド州教育分野運営予算（経常費）のうちの人件費 176,844 百万 PKR の 0.030% に当たる。

## 2) 施設運転経費

施設の運転に必要な経費につき以下の通り試算を行う。

給水費：全サイトで敷地内に掘削する井戸からの給水を計画しており、本項での試算は行わない。

通信費：電話等通信設備は必要に応じて先方負担にて整備を行う計画であるため、本項での試算は行わない。

電力料金：全サイトで敷地内にソーラーパネルを計画しており、本項での試算は行わない。

## 3) 維持管理費

### 施設・家具維持管理費

本計画で整備される施設及び家具の維持管理に必要となる費用は次表の通り試算される。この維持管理費は外壁や内外鉄部・木部塗装の部分補修、仕上材の部分補修、破損金物の交換、設備部品の一部交換、設備機器の故障修理、破損家具の部材交換などの経常的な維持管理に充てられるもので、長期的に必要となる大規模修繕のための費用は別途 SELD の管理する開発予算にて賄われる。

表 3-36 維持管理費試算

県	サイト数	教室数 (一般+多目的)	床面積 合計 (㎡)	年間維持管理費 (百万 PKR)			
				建物維持費	設備維持費	家具維持費	合計
Sukkur	3	9+3	776.48	0.294	0.076	0.294	0.664
Larkana	3	9+3	800.60	0.345	0.075	0.294	0.714
N. Feroze	3	11+3	888.52	0.348	0.083	0.327	0.758
Khairpur	10	41+1	3,206.12	1.249	0.279	1.161	2.689
Karachi Malir	1	7+1	483.92	0.173	0.036	0.169	0.378
合計	20	77+20	6,155.64	2.409	0.549	2.245	5.203
	(1校あたり金額)			(0.120)	(0.027)	(0.112)	(0.260)

\* 日本における建築物維持管理費データを参考に、本計画の施設内容・仕様から判断される経常的な施設維持管理費(年間)を以下と想定した。

- 建築維持管理費: 建築工事費×0.2%
- 設備維持管理費: 設備工事費×1.5%
- 家具維持管理費: 家具本体費×1.5%

## (2) 運営・維持管理費の集計

上記試算結果をまとめると、本プロジェクトの実施により最小限必要となる年間運営・維持管理費増加額は表 3-37 の通り見積もられる。

このうち最大の金額を占める人件費は州予算のうち運営予算(経常費)として計上されており、2021-22年予算額は給与・諸手当等を含む人件費が176,844百万PKRである。プロジェクト実施に伴う増額分は同予算額に対して0.030%であり、十分に負担可能な額である。一方、施設や家具の修繕・維持管理はSMCの役割とされており、SMC基金を充当して行うことが期待されている。実際に多くの学校でSMC基金を活用して施設や家具のメンテナンスと改善を行っている。しかしながら上記に試算した年間必要額は給付される基金の額の5倍に相当し、既存施設の維持管理費が含まれていないことを考慮すると、その額は必ずしも十分とは言えない。人件費を除く運営・維持管理費全体で見ると本プロジェクトによる増加分は教育分野運営予算の0.011%であることから、教育予算全体の拡充の中で適切な配分を行えば必要な予算の確保は十分可能であり、シンド州政府の努力が求められる。

表 3-37 年間運営・維持管理費試算結果

県	サイト数	年間運営・維持管理費(百万PKR)		合計 (百万PKR)
		教職員人件費=[A]	施設・家具維持管理費=[B]	
Sukkur	3	8.351	0.664	8.996
Larkana	3	8.653	0.714	9.348
N. Feroze	3	6.726	0.758	7.466
Khairpur	10	26.443	2.689	29.073
Karachi/Malir	1	2.986	0.378	3.359
合計	20	53.159	5.203	58.242
学校あたり増加額		-	(0.260)	(0.291)

拠出元予算費目	人件費	人件費以外	SMC 基金
2021-22 年度予算額 (州教育分野運営予算)	176,844.4 百万 PKR	45,258.1 百万 PKR	前期中等学校 50,000 PKR/校
増額[A] [B]負担率	0.030%	0.011%	520%



## 第4章 プロジェクトの評価



## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 事業実施のための前提条件

本プロジェクト実施の前提条件として「パ国」側が取り組むべき事項は以下の通りである。

#### (1) 建設用地の保全

本プロジェクトの対象サイトには敷地が狭小であるために、既存校の敷地範囲を超えて土地所有者から一定範囲の土地の寄贈を受けて施設建設を行うサイトが多く含まれる。これらの土地はプロジェクトの開始まで現状のまま保全される必要がある。既に該当するサイトでは関係者立会いの下で敷地測量が行われ、土地寄贈に関する宣誓書が提出されているが、SELD は県、郡レベルのプロジェクト担当者との連絡を密にして施設建設を予定する土地に建設を阻害する改変が加えられることのないよう、特に他の施設建設との重複が起らないよう、十分な注意を払う必要がある。

#### (2) 「パ国」側負担事項の遵守

本プロジェクトの実施に当っては、狭小な敷地での作業を円滑に進めることを主眼に、「パ国」側負担は最小限の範囲となるよう計画してあるが、工事に先立って必要な土地の整備（電柱・電線移設等：合計 5 サイト）、電力の引込み・接続や、工事中の安全確保のために既存教室が使えなくなるサイトでは仮設教室のアレンジメントが必要となる。これら事項については、SELD が窓口となって県教育局を指揮し、内容及び実施時期について日本側関係者や受注業者と調整の上、事前に予算を確保して確実な実施を図ることが必要である。

### 4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

プロジェクトの効果が発現・持続するために「パ国」側が取り組むべき事項は以下の通りである。

#### (1) 教職員の確実な配置および中学校へのアップグレード

本プロジェクトではシンド州 5 県の 20 校で前期中等教育用の教室 60 教室及び小学校教室 17 教室が新設される。また全 20 校で多目的教室として各 1 室が新設され、先方負担にてコンピュータ機材が設置される。対象校で新たに前期中等クラスを開設し、これら施設・機材を十分に活用していくためには、前期中等教員として必要な資格を有する一般教員（校長を含む）73 名とコンピュータ教育のための補助教員 20 名、学校施設の保全要員となる職員 30 名の新規配置と基礎学校へのスムーズなアップグレードが必要となる。これら教職員は施設完成後速やかに配置が行われるよう、事前に予算手当て（新規歳出表-Schedule of New Expenditure: SNE- への登録が必要）を含む採用計画を策定し、計画的に採用・配属の準備を進める必要がある。本プロジェクトは 2026 年 1 月に竣工予定で、仮に 2026 年 7 月の開校とした場合、2025 年までに SNE

登録及び採用を完了する必要がある。また、SELDによると、新たに新規教員を10万人採用する計画があり、第1バッチは50,000人、第2バッチで残りを採用する予定である。本プロジェクトは、第2バッチからの採用の対象であるとの情報を得ている。更に、ドラフト調査時において教職員配置計画について協議し、SELDが適切な教職員配置計画を施設引き渡しの6ヶ月前までに行うことでミニッツにて合意した。以上より、他校からの一時的な異動や十分な能力や資格を有する初等教員の一時的な活用も含めて、前期中等クラスの運営に必要な最低限の教員を施設完工から間を置かずに確実に配置して基礎学校へアップグレードできるよう、計画を行うことが肝要である。

## (2) 十分な学校運営予算の確保

本プロジェクトで建設される施設の運営・維持管理に新たに必要となるコストは、SMCに直接配賦されるSMC基金、及び学校又は郡教育事務所の基礎教育運営予算の2つのソースから支出される。このうち州予算として計上される学校運営予算(Operating Expenditure)は限定的で、以前学校運営にかかる費用を適正に拠出することを目的に作られた学校運営予算(SSB:School Specific Budget)もドナー支援の終了とともに未計上の状態となっており、現状の学校運営資金は多くをSMC基金に頼っている。しかし、学校改善計画に基づいて施設・設備の維持管理や学習環境の改善に用いられるSMC基金も使途に対して額が小さく、新設建物の必要最小限と想定される維持管理費を賄うのがやつの状態で、既存も含めた学校施設全体の維持管理には十分でない。また、近年はSMC基金の不正利用から配賦が停止されていた他、RSUのマネジメントに起因する予算執行時期の遅れも問題となっている。RSU、SMCの財務管理についての改善が求められるとともに、需要に応じた配賦基準の適正化、予算ごとの使途の整理・検討など制度の改善が求められる。

## (3) 女子の就学促進の取り組み

本プロジェクトは前期中等教育のアクセスと施設環境の改善を通じて男女間、地域間の格差解消を目指すものである。対象校でのヒアリングからは、親の女子教育の必要性に対する意識は徐々に変化しているものの、女子の就学を妨げる要因は複雑であり、本プロジェクトの効果が十分に発現するためには施設整備に加えて、就学促進に係るSELDを中心としたDEO、及びTEOの関与が必然である。現在、シンド州の各県では、DEO、TEO及び校長主導のもと就学促進キャンペーンを年1回実施している。今後は、更なる女子生徒の就学率改善に向けて、対象校の周辺の学校を含めた就学促進活動の活性化が必要不可欠である。

## (4) 技術協力との連携

我が国は、実施中の技術協力「オルタナティブ教育推進プロジェクトフェーズ2(2021年～2025年)」や「学校活動と住民参加を通じたジェンダーに配慮した就学継続プロジェクト(20022-2025年)」により、シンド州におけるノンフォーマル教育の強化や公立小学校での就学継続に資する協力を実施している。本プロジェクトで整備される前期中学校のある地域が対象地域に含まれており、前期中等レベルへの進学移行時の退学抑止や就学促進等の連携が期待される。加えて2022年度より教育政策アドバイザー専門家がSELDに派遣されており、本プロ

ジェクト及び技術協力の各事業の効果的な実施を側面支援することが期待される

#### 4-3 外部条件

##### (1) 治安情勢の安定

「パ国」は異なる言語を持つ多様な民族構成や、封建的な社会構造、地方 - 都市間の経済格差といった国内要因に加え、インドやアフガニスタンとの間に緊張する国境エリアを抱えて、内外の情勢変化の影響で常に治安情勢が流動化する危険性が高い国である。また、政治的にも分離・独立以来、軍政と民政が頻繁に入れ替わる不安定な状況であった。一方、対象となるシンド州は州都 Karachi を中心とした都市部での一般犯罪の頻発と政治的対立に伴う襲撃や殺人、またイスラム過激派による爆弾テロ等の危険性はあるものの、農村部の治安状況は比較的安定している。本プロジェクトが成功裏に実施されるためには治安情勢の継続的な安定が必須であり、対象地域での治安の悪化はプロジェクトの中断につながる重大な懸案事項である。

##### (2) 教育改革の継続

シンド州政府は国家レベルの上位計画である「国家教育政策 2009」に則り SERP、SERPII を実施し、ガバナンスとマネジメントの改善を通じて教育サービス提供の質の向上を目指す改革に取り組んできた。また、SESP&R (2019-2024) では、「公正な教育へのアクセス」を目標に掲げ、本プロジェクトはその重要な目的の一つである「データに裏付けられたニーズに適合する学校インフラ整備の拡張」を直接支援するものである。更に、本プロジェクトはこれら一連の改革が継続あるいは拡充される中でより良い成果が期待できるものであり、シンド州における教育改革の継続はプロジェクトが成功裏に実現するための重要な条件と捉えることができる。

#### 4-4 プロジェクトの評価

##### 4-4-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は以下のように認められる。

##### (1) プロジェクトの裨益対象

本プロジェクトの直接的な裨益対象は新設される前期中等クラスに就学する女子生徒約 1,700 人及び建替えられる小学校教室を利用する生徒約 740 人であるが、プロジェクトの実施により地域の前期中等教育の施設環境と就学状況が改善されることで、広く一般国民である対象地域住民全体に裨益するものである。

##### (2) プロジェクト目標と緊急性

本プロジェクトの目標は農村部女子の前期中等教育へのアクセスを拡充し、男女間及び都市・農村間の格差を縮小させることである。シンド州では小学校が 9 割以上を占め、中学校は僅か 5.3%しかなく、特に農村部の女子中学校 (522 校) は、男子中学校 (1,223 校) の半分以

下となっている<sup>64</sup>。また、シンド州の前期中等教育の女子就学率は30%（男子純就学率は37%）に留まっている<sup>65</sup>。特に、通学できる範囲に前期中等教育を提供する学校が無い農村部では、伝統的な女性隔離の社会習慣も相俟って同就学率はとても低く、緊急な改善が求められている。

### (3) 上位計画との整合性

「パ国」政府は「国家教育政策（2009年）」で初等・中等教育の完全普及を目標に掲げ、「国家教育政策枠組（2018年）」では、憲法で教育の無償化と義務化を保障した5～16歳のOOSC対策を最優先課題の1つに位置付けている。シンド州政府は、これらを踏まえ、最新のSESP&R（2019-2024）において、最優先課題の1つである教育へのアクセスの改善策として、データやニーズに基づく学校インフラの整備をあげている。これは、シンド州が進める公立校プロファイリングで取り纏められた各学校の教室数、電気、水道、トイレ、外周壁等の設備の有無等の情報を基に、特に女子の就学率を上げるために、施設の改修や中学校建設のニーズに優先順位を付け、年間計画を立てるというものである。2019～2024年の間に、クラスター指定校を中心に新たに35,000の教室を作り、中学・高校については2024年までに公立校に占める中学・高校の割合を15%まで引き上げるとしている。本プロジェクトはその方針に合致するものである。

### (4) 我が国の援助政策・方針との整合性

我が国は「パ国」を地域の平和と安定の鍵となる重要国であるとともに、人口大国として経済・社会面での大きな潜在力を有する国と捉え、「中間層の拡大を通じた安定的かつ持続的な社会の構築」をODAの基本方針に援助を実施している。基礎教育分野は3つの重点分野のひとつ、「人間の安全保障の確保と社会基盤の改善」の中の重要なサブプログラムに位置付けられ、教育機会の改善や安全な学習環境の提供を通じて教育の質の確保を目指す方針が示されている。また、JICA 課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）「8. 教育」では、「誰ひとり取り残さない教育改善クラスター」を重点の一つに掲げ、OOSC、中でも女子、障がい者、難民などの脆弱層に分類される子どもの学びを支え、質の高い教育の機会拡充を図ることとしている。本プロジェクトは女子教育に焦点を当てた方針に合致するものである。

## 4-4-2 有効性

### (1) 定量的効果

本計画対象事業の実施により定量的効果が期待されるアウトプットは以下の通りである。

指標名	基準値 (2021年実績値)	目標値(2029年) 【事業完成3年後】
対象20校における女子前期中等学校の教室数	0 教室	60 教室
対象20校の前期中等教育女子生徒数(人/年)	175 人	1,707 人

<sup>64</sup> Pakistan Education Statistics 2017-2018.

<sup>65</sup> Pakistan Education Statistics 2016-2017.

## (2) 定性的効果

本協力対象事業の実施により定性的効果が期待されるアウトプットは以下の通りである。

- 女子の前期中学校の施設として必須である外周塀や清潔な便所が整備されることにより、農村地域における女子の就学が促進される。
- 前期中学校を整備することにより、長距離通学のため就学が困難であった対象児童も含め就学機会が改善される。

## (3) 結論

以上の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

## 資 料

- 1 調査団員・氏名
- 2 調査行程
- 3 関係者（面会者）リスト
- 4 討議議事録（M/D）
  - 4-1 現地調査 I
  - 4-2 現地調査 II（概略設計概要説明調査）
  - 4-3 テクニカルノート（現地調査 I）
- 5 ソフトコンポーネント計画書
- 6 参考資料／入手資料リスト
- 7 その他の資料・情報
  - 7-1 配置図（予備サイト）
  - 7-2 対象校および周辺校の就学状況
  - 7-3 通学圏の就学状況（初等後教育機関）
  - 7-4 対象校の通学圏地図
  - 7-5 対象校の教育事情調査結果
  - 7-6 敷地測量図（現地再委託業務）
  - 7-7 地質調査結果抜粋（現地再委託業務）

## 1 調査団員・氏名

### 現地調査 I

田口 晋平	総括	国際協力機構 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第一チーム
岩瀬 倫代	協力企画	国際協力機構 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第一チーム
橋本 雅夫	業務主任/建築計画	(株)マツダコンサルタンツ
大澤 智弘	副業務主任/建築設計 1/設備計画 1	(株)マツダコンサルタンツ
土屋 達嗣	建築設計 2/設備計画 2	(株)マツダコンサルタンツ
浅川 征吾	施工計画/積算	(株)マツダコンサルタンツ
矢野 高弘	調達計画/機材計画	(株)マツダコンサルタンツ
GURUNG DEVI JANG	自然条件調査	(株)マツダコンサルタンツ
野々口敦子	教育計画/ジェンダー	国際航業 (株)
神谷 結香	教育計画/ジェンダー補助	国際航業 (株)

### 現地調査 II (概略設計概要説明調査)

中条 典彦	総括	国際協力機構 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第一チーム
岩瀬 倫代	協力企画	国際協力機構 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第一チーム
橋本 雅夫	業務主任/建築計画	(株)マツダコンサルタンツ
大澤 智弘	副業務主任/建築設計 1/設備計画 1	(株)マツダコンサルタンツ

## 2 調査行程

### 現地調査 I

2022	官団員	業務主任/ 建築計画	副業務主任/ 建築設計1/ 設備計画1	教育計画/ シエンダー	教育計画補助 (自社補強)	建築設計2/ 設備計画2	施工計画/ 積算	機材計画/ 調達計画/ 積算	
		a	b	d	g	c	e	f	
1 8-Jan 土		NRT(22:30)							←a
2 9-Jan 日		→DXB(5:30), DXB(7:30)→Karachi(10:35)							←a
3 10-Jan 月		SELD表敬					Sukkur	再委託開札	
4 11-Jan 火		再委託開札		教育計画調査 (SPDPA)			Khairpur		
5 12-Jan 水		JICAオンライン事務所打合せ					Naushahro Feroze	←a	
6 13-Jan 木		契約交渉		教育計画調査 (Curriculum Wing, STEDA, RSU)				契約交渉	
7 14-Jan 金		SELDへ ICR説明・協議					Larkana	←a	
8 15-Jan 土		再委託契約		教育計画調査 (DCAR, PITE)			Karachi	←a	
9 16-Jan 日		施設計画調査(建築法規/設計 基準/許認可) (SELD)		教育計画調査 (Sindh Education Foundation)				←a	
10 17-Jan 月		施設計画調査(類似施設)(USAID SBEP)		←a、				←a	
11 18-Jan 火		資料整理				NRT		←a	
12 19-Jan 水		資料整理、→Sukkur(空路移動)				→DXB→Karachi→Sukkur(空路移動)		←a	
13 20-Jan 木		DEO Sukkur, サイト調査(SU01, SU02, SU08)					施工計画調査、サイト調査(2)		
14 21-Jan 金		サイト調査(SU03, SU04, SU05)							
15 22-Jan 土		DEO Larkana, サイト調査(LA01)							
16 23-Jan 日		DEO Khairpur, サイト調査(KH01, KH12, KH11)							
17 24-Jan 月		サイト調査(KH07, KH06, KH15)							
18 25-Jan 火		サイト調査予備日、サイト調査結果整理					Sukkur施工計画・調達事情調査		
19 26-Jan 水		資料整理							
20 27-Jan 木		サイト調査(KH08, KH03, KH04)							
21 28-Jan 金		サイト調査(KH02, KH05, KH14)							
22 29-Jan 土		サイト調査(KH09, KH10, KH13)							
23 30-Jan 日		サイト調査(NF08, NF09)							
24 31-Jan 月		サイト調査(NF01, NF05)							
25 1-Feb 火		サイト調査(NF02, NF06, NF04)							
26 2-Feb 水		資料整理、類似施設調査(前案件)							
27 3-Feb 木		サイト調査(LA02, LA03)							
28 4-Feb 金		サイト調査(LA04, LA06)							
29 5-Feb 土		→Karachi(空路移動)							
30 6-Feb 日		DEO Karachi, サイト調査(KA02, KA03)、							
31 7-Feb 月		JICAオンライン事務所打合せ		教育計画調査 (Planning & Development, PPP Node, USAID SBEDP)		PCRテスト	←a	PCRテスト	
32 8-Feb 火		積算関連調査							
33 9-Feb 水		資料整理				PCR結果受領、Karachi→DXB	←a	PCR結果受領、Karachi→DXB	
34 10-Feb 木		協力計画案検討・作成					←a	DXB→NRT	
35 11-Feb 金		資料整理				DXB→NRT	←a	DXB→NRT	
36 12-Feb 土		サイト調査結果報告(SELD)		教育計画調査 (アガカーン大学)				積算関連調査	
37 13-Feb 日		MD添付資料作成		教育計画調査 (The Citizens Foundation (NGO))				積算関連調査	
38 14-Feb 月		JICAオンライン事務所打合せ		PCRテスト				積算関連調査	
39 15-Feb 火		ミニッツ協議		オンライン会議 (EU)				積算関連調査	
40 16-Feb 水		MD修正		PCR結果受領、オンライン会議 (DFID) Karachi→DXB				積算関連調査	
41 17-Feb 木		MD修正		DXB→NRT				補足調査	
		MD修正		テクニカルノート作成				資料整理	
		MD修正		資料整理				資料整理	
		現地最終協議、テクニカルノート署名(SELD)		SELD= School Education & Literacy Dep. DEO= District Education Office SPDPA= Sindh Persons with Disabilities Protection Authority				補足調査	
		補足調査、PCRテスト		RSU=Reform Support Unit WB=World Bank EU=European Union				調査票回収、PCRテスト	
		JICA/EOJ web報告、PCR結果受領		DFID=Department for International Development ICR=インセプションレポート				調査票回収、PCR結果受領	
		Karachi→DXB		MD=ミニッツ NRT=成田 DXB=ドバイ EOJ=日本大使館				Karachi→DXB	
		DXB→NRT						DXB→NRT	

現地調査 II

	総括	協力企画	業務主任/ 建築計画	副業務主任/ 建築設計1/ 設備計画1
2022				
1 16-Jul 土	NRT(22:30)			
2 17-Jul 日	→DXB(4:10), DXB(7:50)→Karachi(10:55)			
3 18-Jul 月	SELD 表敬 準備調査報告書案説明、協議			
4 19-Jul 火	AM: 団内協議 PM: AQAL プロジェクト視察 PM: KA03サイト視察 PM: ミニッツ協議			
5 20-Jul 水	PC1協議を含むミニッツ協議 P&D Dept.表敬			
6 21-Jul 木	AM: ミニッツ署名 PM: イスラマバード移動、PCR検査		AM: ミニッツ署名 施設計画補足調査(再委託)	
7 22-Jul 金	JICA事務所報告、大使館報告 PCR検査受領、Islamabad→		JICA事務所報告(オンライン)	
8 23-Jul 土	→NRT		資料整理	
9 24-Jul 日			資料整理	
10 25-Jul 月			PCR検査、施設計画補足調査(PC1プロジェクト承認)	
11 26-Jul 火			PCR検査受領、Karachi (22:30)→DXB (23:45)	
12 27-Jul 水			DXB (2:40)→NRT (17:35)	

NRT=成田

HND=羽田

DXB=ドバイ

EOJ=日本大使館

SELD=シンド州学校教育・識字局

P&D Dept.=計画開発局

### 3 関係者（面会者）リスト

名前	部署	役職
<b>School Education &amp; Literacy Department(以下、SELD)</b>		
Mr. Ghulam Akbar Laghari		Secretary
Ms. Dr.Fouzia Khan	Curriculum Wing	Chief Advisor
Mr. S. M. Pathan	Directorate of Planning, Development and Research (PDR)	Director
Mr. Dilawer Ali Mangi	Directorate of Planning, Development and Research	Additional Director
Mr. Zahoor M Qazi	Sindh Teacher Education Development Authority	Deputy Director
Mr. Ahwar Faruoqui		Deputy Director
Mr. Shalman Ahmad	Public Private Partnership (PPP) Node	Director Finance
Ms. Tahreen Fahen	Public Private Partnership (PPP) Node	Senior Director
Mr. Zamid Iereg	Directorate of Planning, Development and Research (PDR)	Deputy Director
Mr. Dgqlargo Khan	Public Private Partnership (PPP) Node	Director Admin
Mr. Roshan Bozdar	Public Private Partnership (PPP) Node	EMO Field support Officer
Mr. Rabait Ali Bhaubuno	Public Private Partnership (PPP) Node	Director Legal
Mr. Wagar Latif	Public Private Partnership (PPP) Node	EMO Field support Officer
Mr. M Nawal	Public Private Partnership (PPP) Node	EMO Field support Officer
Mr. Aftab Alam	Resource Service Unit (RSU)	Senior program manager
Mr. Ghulam Aefhari Memon	Directorate of Curriculum, Assessment and Research (DCAR)	Director
Mr. Abdul Majeed Bhurt	Provincial Institute for Teacher Education (PITE)	Director General
<b>Sindh Persons with Disabilities Protection Authority (SPDPA)</b>		
Mr. Ghulam Nabi Nizamani	Department for Empowerment of Persons with Disabilities (DEPD)	Director General
Mr. Haroon Leghari		Executive Director
Ms. Dr.Shila Deu	Head office Karachi	Deputy Director
Mr. Shudher Dhanuel	Head office Karachi	Assistant Director
Mr. Mudemed Yadya Mema	Head office Karachi	Deputy Director
Mr. Mubashir Mirza	Adopt A School Program	Assistant Director
<b>HANDS</b>		
Mr. Kalil Waehelo		District Manager
Ms. Shabina Ashfage		Project Manager
Ms. Ume Habiba Ali		School Coordinator
Mr. Dr.M Aslaw Kha	EMO project	Adviser/Project Director
Mr. Qalander Behrani		Head of Director

名前	部署	役職
<b>Government Boys High School (GBHS) Cattle Colony</b>		
Mr. Shoukat Ali	Government Secondary teachers Association Sindh (GSTAs)	Senior Vice President Head Master
Mr. Zulfiqar Ali		Engineer Teacher
<b>Sukkur District Education Office</b>		
Mr. Nazeer Fthnel		Deputy Director of Elementary, Secondary and High School in Sukkur
Mr. Algul Mayd Bullr		Primary in Sukkur
Mr. Aei Hassan		
Mr. Khadim Hassain Shal		Taluka Education Officer in Rohri
<b>Sukkur District/ School/ Taluka Education Office</b>		
Ms. Shaista Sindbu	Female Primary	Taluka Education Officer
Mr. Abdn Mah Bunro	Female Pano Akil	Taluka Education Officer
Ms. Qamar un nisa	SU01/ GGPS Tando Ali Abad	Head Mistress
Ms. Zubeda Khoon	SU01/ GGPS Tando Ali Abad	Teacher
Ms. Shahida Shmtiio	SU01/ GGPS Tando Ali Abad	Teacher
Mr. Ashrof Hnssan	SU01/ GGPS Tando Ali Abad	Villager
Mr. Kaqim Talyern	SU02/ GGPS Lutuf Hussain Talpur	Community manager
Ms. Saira begum	SU02/ GGPS Lutuf Hussain Talpur	Head Mistress
Ms. Naushim Bano	SU02/ GGPS Lutuf Hussain Talpur	Teacher
Ms. Sarwat Bano	SU02/ GGPS Lutuf Hussain Talpur	Teacher
Mr. Ahmed Hussain	SU03GBELS Illahi Bux Mangi	Head Master
Mr. Mohamma Gasim	SU04 (GBPS Khairo Indhar )	Head Master
Mr. Mohammad Hassain	SU04 (GBPS Khairo Indhar )	Guard man
Ms. Shazia Khatoon	SU05/ GGPS Radhi	Head Mistress
Ms. Leti Fon	SU05/ GGPS Radhi	Teacher
<b>Larkana District/ School/ Taluka Education Office</b>		
Mr. Liul Suer Soomro	Planning School Education Larkana	Deputy Director
Mr. Irshad Abi		Taluka Education Officer
Mr. Abdull Ghani		Taluka Education Officer
Ms. Kulsoom Zangejo	LA01/ GGPS Zangeja	Head Mistress
Mr. Asghar Ali Bhutto	LA03/ GBPS Ghulam Hussain Hakro	Head Master
Mr. Ahdul Dagheed	Male Primary	Taluka Education Officer
Mr. Ahdul Nabi	GBMS Bhai Khan Ghanghro /LA06 の 近くの学校	Head Master
Mr. Sikandar Ali	GBPS Bhai Khan Ghanghro / LA06 の 近くの学校	Head Master

名前	部署	役職
Ms. Khalida Abro	LA04/ GGPS Kodrani	Head Mistress
Mr. Saifullah Abro	LA04/ GGPS Kodrani	Villager
<b>Khairpur District/ School/ Taluka Education Office</b>		
Mr. Asghan Ahi Bogdar		District Education Officer
Mr. Babhat Hussain Satur	Primary/ District Education Office	Account Officer(=Depty)
Mr. Zulbiqar Ahnied Panhyar	Primary Khairpur	District Education Officer
Mr. Glmlam Farecd	Primary Khairpur	Office assistance
Mr. Mehgab Ali	Primary	Taluka Education Officer
Mr. Ragia Balaich		Female Kot Dili
Mr. Allah Dnio Wjjam	Female Primary	Taluka Education Officer
Ms. Bhulm Fatnina	Secondary	Taluka Education Officer
Ms. Zaminab Shan	Primary	Taluka Education Officer
Ms. Surya Yasmeen Rajper	Female Primary	Taluka Education Officer
Mr. Talib Ah Chakrani	Male Primary	Taluka Education Officer
Mr. Noor Ullah Sahito		Taluka Education Officer
Ms. Hagooran Channe	Female Primary	Taluka Education Officer
Ms. Shazia Dharejo	KH01/ GGPS Noonari	Head Mistress
Ms. Aisha	KH01/ GGPS Noonari	Teacher
Ms. Sanam soomro	KH02/ GGPS Dur Muhammad Jiskani	Head Mistress
Ms. Shahida Bango	KH04/ GGPS Belharo Gambat	Head Mistress
Ms. Rubeena Khatoon	KH05/ GGPS Muhammad Hashim Gopang	Head Mistress
Ms. Pervez Bano	KH06/ GGPS Fateh Ali Chandio	Head Mistress
Mr. Ghulam Shabir Tislami	KH07/ GBPS Sher Muhammad	Head Master
Ms. Bashiran khatoon	KH08/ GGPS Lal Bux Kandharo	Head Mistress
Ms. Razia Bibi	KH09/ GGPS Seri	Head Mistress
Ms. Najam Ul Nisa	KH10/ GGPS Nizamuddin lashari	Head Mistress
Ms. Naushad Sahito	KH11/ GGELS Mulko Wahan (BRANCH)	Head Mistress
Ms. Kalsoom Bhatti	KH12/ GGPS Manzoor Hussain Bhatti	Head Mistress
Mr. Ahsan Ali chakrani	KH13/ GBPS Mitho Khan	Head Master
Ms. Rabbiat Shar	KH14/ GGELS Imdad Ali Shar	Head Mistress
Ms. Roshan Khatoon	KH15/ GGPS Khambhara South	Head Mistress
Ms. Rozina	KH15/ GGPS Khambhara South	Teacher
Ms. Faigan	KH15/ GGPS Khambhara South	Teacher
Ms. Shahida Parveen	KH15/ GGPS Khambhara South	Teacher
<b>Naushahro Feroze District/ School/ Taluka Office</b>		
Mr. Mumiaz Ali Ahah	Primary District Education Office	Deputy Director

名前	部署	役職
Mr. Mansoor Ali Rahpar	District Education Office	Taluka Education Officer
Mr. Rafique Ahmed Palh	Taluka Education Office	Secretary
Mr. Ubedullah Abbasi	Taluka Education Office	Taluka Education Office assistance
Ms. Mahummad Yaseen Jenan	Primary Taluka Education Office	Taluka Education Officer
Mr. Hakim Ali Diemon	Taluka Education Office	Taluka Education Officer
Mr. Ali Ahmed Sangi	Taluka Education Office	Taluka Education Officer
Ms. Azeema Khadim Hussain	NF01/ GGPS Rahim Chand	Head Mistress
Ms. Rukhsana Bhirejo	NF02/ GGPS M. Haroon Shar	Head Mistress for Primary school
Ms. Anwari Bagcm	NF02/ GGPS M. Haroon Shar	Head Mistress for Elementary school
Ms. Zenab Kalhoro	NF04/ GGPS Yousif Rajper	Head Mistress
Mr. Loung Khan	NF04/ GGPS Yousif Rajper	Villager
Ms. Rubeena	NF05/ GGPS Muhammad Hashim Gopang	Head Mistress
Ms. Ghulam Sarwar Khaskheli	NF06/ GGPS Wahid Bux Khaskhaly	Head Mistress
Mr. Saeed Qadir	NF06/ GGPS Wahid Bux Khaskhaly	Villager
Ms. Husna Qureshi	NF08/ GGPS Ali Murad Chang	Head Mistress
Ms. Nusrat Begum	NF09/ GGPS Syed Khuda Bux Shah	Head Mistress
Ms. Fogin Nag siyal	NF09/ GGPS Syed Khuda Bux Shah	Teacher
Ms. Nayab Bano	NF09/ GGPS Syed Khuda Bux Shah	Teacher
<b>Karachi District/ School/ Taluka Office</b>		
Mr. Mushlaq Ahumed Memou	Primary Taluka Education Office	District Education Officer
Mr. Jameel Akhtar Ansari	Primary Taluka Education Office	Deputy
Mr. Muhammad Hassan Maban	Primary Taluka Education Office	Taluka Education Officer
Mr. Rane Muhammad Afzal	Taluka Education Office/	Office assistance
Mr. Adbdul Ghaffar	KA02/ GBPS PUB Malir	Head Master
Mr. Miadad Jokhio	KA03/ GBPS Radho Jokhio	Head Master
<b>前案件の学校</b>		
Ms. Shabana Parween	GGES Muhanmad Sadiq Palh / Previous Project site	Head Mistress
Ms. Mos Sajcdw Tanooqui	Taluka Education Office	Taluka Education Officer
Mr. Nisar Ahmed Palh		Villager
<b>BLUMONT</b>		
Mr. Naveed Ahmed Shaikh	USAID Sindh community mobilization program	Chief of party
Ms. Shama Shaikh	Sindh community mobilization program	Advisor Community Mobilization

名前	部署	役職
<b>Aga Khan University</b>		
Ms. Dr.Farid F. Panjwani	Institute for Education Development	Professor & Dean
Mr. Gohar Ahishah	Institute for Education Development	Assistant Manager
<b>The Citizens Foundation</b>		
Ms. Rahila Farima Shakil	Partnership School Management Unit	SM-Partnership schools
Mr. Syed Hasan Ali	Grant & global partnerships	Head
Ms. Hina M. Shaleem	Learning and Literature Skill	Head
Mr. M. Ali Nadeen	Research and Knowledge sharing	Head
<b>USAID</b>		
Mr. Lila Ram		Project Management Specialist (Education)
Ms. Anne Flaker		
Mr. Andrew Rebold		
<b>世界銀行</b>		
Ms. Mina Zamand		Education Economist
Mr. Shahram Paksima		Junior Education Specialist
Ms. Sania Khursheed		
<b>UNICEF</b>		
Ms. Vanessa Lee	United Nations Children's Fund	Education Manager
<b>EU</b>		
Ms. Meriem.EL-HAROUCHI		
<b>FCDO</b>		
Ms. im Bradford Smith	Foreign, Commonwealth & Development Office	Education Team Leader
<b>Planning &amp; Development Department</b>		
Mr. Muhammad Asghar Memon	Planning & Development Department	Chief Economist
Ms. Naila Sargrar	Planning & Development Department	Assistant Chief Economist
Mr. Muhammad Asil	Planning & Development Department	Planning Officer
<b>Sindh Basic Education Program (USAID)</b>		
Mr. Mahboob Ali Naich	Sindh Basic Education Program	Manager communications
<b>JICA パキスタン事務所</b>		
Mr. 鶴岡 紀之	JICA パキスタン事務所	次長
Ms. 九野 優子	JICA パキスタン事務所	所員
Ms. Nazia Sheher	JICA パキスタン事務所	所員
Mr. Qutaibah Saleem	JICA パキスタン事務所	安全指導員 (カラチ)

4 討議議事録 (M/D)

4-1 現地調査 I

**Minutes of Discussions**  
**on the Preparatory Survey for the Project for**  
**Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools**  
**In Rural Sindh Province**

Based on the several preliminary discussions between the Government of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as “Pakistan”) and the Government of Japan, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as “the Team”) of the Project for Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools in Rural Sindh Province (hereinafter referred to as “the Project”) to Pakistan. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Pakistan and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Karachi, 14<sup>th</sup> February, 2022



Mr. TAGUCHI Simpei

Leader

Preparatory Survey Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



Mr. Adil Akbar Khan

Joint Secretary

Economic Affairs Division

Ministry of Economic Affairs

Government of Pakistan



Mr. Gulam Akbar Laghari

Secretary

School Education and Literacy Department

Government of Sindh

## ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the access to the lower secondary (middle) education especially for girls in rural areas of Sindh Province, by constructing classrooms, thereby contributing to improving the enrolment rates and reducing the gender gaps.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as “the Preparatory Survey for the Project for Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools in Rural Sindh Province”.

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Sukkur, Larkana, Naushahro Feroze, Khaipur, and Karachi, which is shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed the School Education and Literacy Department (hereinafter referred to as “SELD”) will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as “the Executing Agency”). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

5. Items requested by the Government of Pakistan

As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the Government of Pakistan are as follows:

Facilities	Middle school classrooms (20-25 schools, approx. 75 classrooms), Other facilities (multi-purpose room, headmistress/master's room, student/teacher toilet), Boundary wall,
Equipment	Education furnitur (chairs, desks, etc.) Teaching aids, Educational equipment, etc.



- 5-1. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will be decided by the Government of Japan.
- 5-2. The component of the Project including the specification will be designed based on local standards with necessary modifications.
- 5-3. The Government of Pakistan shall submit an official request to the Government of Japan through a diplomatic channel by the end of May, 2022.

6. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

- 6-1. The Pakistani side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as the “Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project.  
As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires Pakistani side to submit the Project Monitoring Report that the form is attached as Annex 4.
- 6-2. The Pakistani side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 5, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 5 will be elaborated and refined during the Preparatory Survey and be agreed in the mission dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report.  
The contents of Annex 5 will be updated as the Preparatory Survey progresses, and eventually, will be used as an attachment to the Grant Agreement.
- 6-3. Both sides agreed that the eligible nationality of the prime constructing and/or procurement firms, are nationals of the recipient country or other country(ies). The eligible nationality will be examined, and will be agreed at the Preparatory Survey for the explanation of the Draft Preparatory Survey Report.
- 6-4. The bidding/selection and conclusion of contracts of the products and services covered by the Grant of the Project will be conducted at Pakistan based on the result of the Survey. The Pakistani side agreed that the products and services covered by the Grant of the Project will be solely procured in accordance with JICA’s Procurement Guidelines for the Japanese Grants (for Japanese consultant and local contractors) (Tentative Type II).
- 6-5. The Pakistani side agreed that the currency for contract of prime construction and/or procurement firms is internationally traded foreign currency acceptable to JICA, that is US dollar, which will be stipulated in the Grant Agreement. The Pakistani side understood the flow of payment as shown in the Annex 3 and confirmed to take necessary measures for the payment in a timely manner. The

Pakistan explained that National Bank of Pakistan as the “Recipient Bank” will conclude the banking arrangement (hereinafter referred to as “the Banking Arrangement”) with a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Agent Bank”), which will be stipulated in the Grant Agreement.

6-6. The Pakistani side agreed that procurement type of Japanese Project Grant and the feasibility of issues mentioned above in 6-3, 6-4, and 6-5 will be further examined by Japanese side based on the result of this field survey and that the result of examination will be explained at the Preparatory Survey for the explanation of the Draft Preparatory Survey Report.

## 7. Schedule of the Survey

7-1. An official request to the Government of Japan will be submitted by the end of May 2022.

7-2. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in English and dispatch a mission to Pakistan in order to explain its contents around July 2022.

7-3. The Pakistani side will prepare the concept note and PC-1, and PC-1 will be approved within 6 months after receiving necessary information from JICA.

7-4. If the contents of the draft Preparatory Survey Report is accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Pakistani side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to Pakistan around December 2022.

7-5. The above schedule is tentative and subject to change.

## 8. Environmental and Social Considerations

8-1. The Pakistani side confirmed to give due environmental and social considerations during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

8-2. The Project is categorized as “C” from the following considerations:

Not located in a sensitive area, nor has it sensitive characteristics, nor falls it into sensitive sectors under the Guidelines, and its potential adverse impacts on the environment are not likely to be significant.

The Pakistani side confirmed to conduct the necessary procedures concerning the environmental assessment (including stakeholder meetings, Environmental Impact Assessment (EIA) / Initial Environmental Examination (IEE) and information disclosure, etc.) and make EIA / IEE report of the Project. The EIA / IEE approval shall be received from the responsible authorities and submitted to JICA before the bidding.

8-3. For the Project that will result in involuntary resettlement, the Pakistani side confirmed to prepare a Resettlement Action Plan (RAP)/Abbreviated Resettlement Action Plan (ARAP) and make it available to the public. In addition, the Pakistani side confirmed to provide the affected people with sufficient compensation and/or support in accordance with RAP/ARAP, which is based on JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010), in a timely manner.

9. Other Relevant Issues

9-1. Condition and criteria for selecting target schools

JICA requested the following condition and criteria for the selection of target schools, and the Pakistani side agreed.

Items	Conditions for the Selection of Target Schools
1. Land	The official documents, which authorize the land ownership or the right to use the land for school construction must be confirmed
	The land must be an appropriate size and shape for the construction of facilities (more than 460sqm).
2. Infrastructure	There must be no obstacles to vehicular access.
	Electricity and water supply must be available on the site, or its extension to the site must be secured by the relevant local authorities.
3. Other	There should be no concern in terms of security for Japanese to enter the site.
	There should be no overlap with other construction plans by Donors, NGOs and Communities etc.
	The site should be within 160 km from the Consultant's office.
	Access between the Consultant's office and the site should be secured during the travel.

9-2. Selection criteria and priorities for the Project

Both sides have confirmed that the project sites or construction sites of the Project shall be selected based on the criteria below, which is the extract from the notification of school upgrading policy issued on 26<sup>th</sup> November, 2021.

Priorities	Criteria
A	Existing girls enrolment (average G1-G5) is 15 or more, and the girls enrolment in the catchment schools is 25 or more
B	Existing girls enrolment (average G1-G5) is between 12 and 14 girls, and the girls enrolment in the catchment schools is 40 or more

C	Existing girls enrolment (average G1-G5) is less than 12
---	--

The above policy counts the number of grade 5 students in primary school as the criteria for the evaluation, but since the number of grade 5 students does not represent the whole school situation, both sides agreed to use the average number of grade 1 to grade 5 students as the criteria for the evaluation.

In addition, the distance to other neighboring post-primary level school will also be taken into consideration. In principle, there should be no post-primary level school existing within 2km.

Further, upgrading primary schools with mixed enrollment into elementary schools shall also be considered by applying the total enrolment to the above criteria.

With respect to 8 schools with priority C, SELD agreed to submit the enrolment data before COVID19 by 15<sup>th</sup> February. With this data, the priority will be reconsidered. The analysis of the enrolment will be finalized in Japan.

At this moment, the number of sites with priority A, B, and C is 19, 3, and 8 respectively.

### 9-3. Possible project sites

Both sides have confirmed the list of possible project sites or construction sites with their priorities as mentioned in Annex 1-2, Proposed sites.

With respect to the site number SU02, SU04, and SU05, JICA requested to clear the issue of land ownership and the Pakistan side agreed to acquire the land certificate and inform JICA accordingly by the end of February 2022. In, addition, the Pakistan side agreed that school number KH11 will accommodate G6, G7, and G8 so that classrooms constructed by the Project will be utilized by those lower secondary students. Both sides agreed that we will not consider the replacement of those sites because of the tight schedule.

Both sides have understood that the priorities of the candidate sites in Annex 1-2 will be reexamined and divided into three main categories after analysis in Japan:

- i) Category A: All sites will be covered under the Grant as per the budget availability.
- ii) Category B: This will be used as “Alternative sites” to be used for replacing site(s) in case they are to be dropped from Category A due to some unforeseen reasons (such as building design or soil, land issue &/or any other matters beyond SELD powers) (The selection priorities within this category B will be given to girls’ schools, considering the overall objective of the Project.)
- iii) Category C: This site(s) will be out of scope because the demand for school is not confirmed and/or the issue of land clearance is yet to be obtained. (Note: As long

as we are able to confirm the demand and clear the issue of land ownership, we will change the status of these site(s) into priority B.)

#### 9-4. Project components

Both sides have confirmed the project components and their priorities as described as below.

No.	Components	Contents	Priority
<b>Facility</b>			
F-1	Elementary school classroom	3 rooms per school	A
F-2	Primary school classroom	Minimum 2 rooms per school including the existing classrooms which can be used continuously.	A
F-3	Multi-purpose room (Computer room)	1 room per school	B
F-4	Headmistress/ master's Office	1 room per school	A
F-5	Lavatory for student / teacher	1 booth per classroom + teacher's booth.	A
F-6	Boundary wall	Height=2.4m with iron angle at the top	A
<b>Equipment</b>			
E-1	School furniture	Student's Desk/Chair: For 30 students per classroom Teacher's Desk/Chair: 1 set per classroom Headmistress's Desk/Chair: 1 set and 4 visitors chair per room. Filing Cabinet for Headmistress's office Cabinet for classroom	A
E-2	Educational equipment	Personal computer	B -

#### 9-5. Scope of the Project

The Pakistani side has understood that the number of classrooms to be built and components covered by the Project shall be determined depending on the Project budget secured in Exchange of Notes, the outcome of Detailed Design, tenders and budget execution.

#### 9-6. Demarcation with other donors

Both sides have confirmed there is no overlap with other construction plans by other donors, NGOs and Communities etc.

#### 9-7. Collaboration with GRACE (JICA Technical Cooperation Project for Gender Responsive Actions to Ensure Retention through Community Engagement and School Practices)

JICA proposed the Pakistani side to consider the schools for this project to be incorporated into the scope of GRACE project, so that it would be able to produce the synergistic effect.

9-8. Soft component

Both sides consider to include the soft component along with the construction of the facilities for the better management of the facilities after the construction. The provision of the soft component will be decided when JICA analyzes the collected data and make the plan of facilities.

9-9. Preparation for PC-1 approval

The Pakistani side will prepare PC-1 to be approved by the Federal Government of Pakistan within 6 months after receiving necessary information from JICA. For this purpose, JICA will inform Pakistani side of the necessary information by September 2022.

9-10. Measures for exemption of tax

With regards to the implementation of the Project, the Pakistani side has committed to take appropriate measures to exempt custom duties, valued-added tax, internal taxes and other fiscal levies, which may be imposed in Pakistan.

9-11. Measures to be taken in case that problems arise

The Pakistani side confirmed that when problems such as delay of construction works or procurement of equipment by contractors/suppliers arises during the implementation of the Project, SELD will take necessary measures in accordance with technical opinion of the consultant in a timely manner.

9-12. Measures against the cost overrun

The Pakistani side agreed that when the amount of the Grant, which includes the contingency, is not enough to cover the entire works or procurement of equipment on the implementation of the Project, The Pakistani side will modify the scope of works or procurement of equipment that are covered by the Grant based on technical opinion of the consultant and be in charge of the other scope by its own side.

9-13. Acceptance for 2<sup>nd</sup> Field survey (DOD)

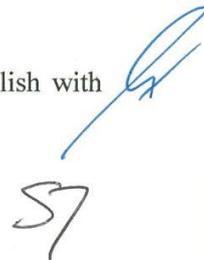
The Pakistani side has agreed to accept the 2<sup>nd</sup> field survey planned in July 2022 and provide the necessary support for the survey team.

9-14. Ensure for the security

SELD will undertake appropriate measures and necessary coordination with relevant government authorities in Sindh to ensure safety of the Japanese personnel during the project implementation in line with the standard government procedures and protocols. Such security measures shall reasonably reflect needs of the Consultant/the Contractor engaging in the Project, as shown in Annex 5.

9-15. Questionnaire

SELD shall answer to the Questionnaire submitted by the Team in English with



relevant documents by the end of February 2022.

9-16. Arrangement after handing over

The Pakistani side agreed to deploy the sufficient number of teachers at the target schools and upgrade those schools into elementary schools after the handover.

In addition, The Pakistani side agreed to conduct enrolment campaign, collaborating with girl's stipend program SELD owns.

9-17. Measures against COVID19

Both sides agreed with taking necessary measures against COVID 19 during the project period.

9-18. Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that following gender elements shall be duly reflected in the scope of Preparatory Survey.

- (a) Collection of information and gender disaggregated data for assessment of gender needs.
- (b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:
  - ✓ Facility design that reflects gender-specific needs.
  - ✓ Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by girls.
  - ✓ Implementation of soft-component activities that promote girl's empowerment.
  - ✓ Collection of gender-disaggregated data for monitoring and evaluation (in case gender-related data is included in the indicators for project objective).

Annex 1-1 Location Map for Project Site

Annex 1-2 Proposed Sites

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant (Attachment; Financial Flow and Procedures)

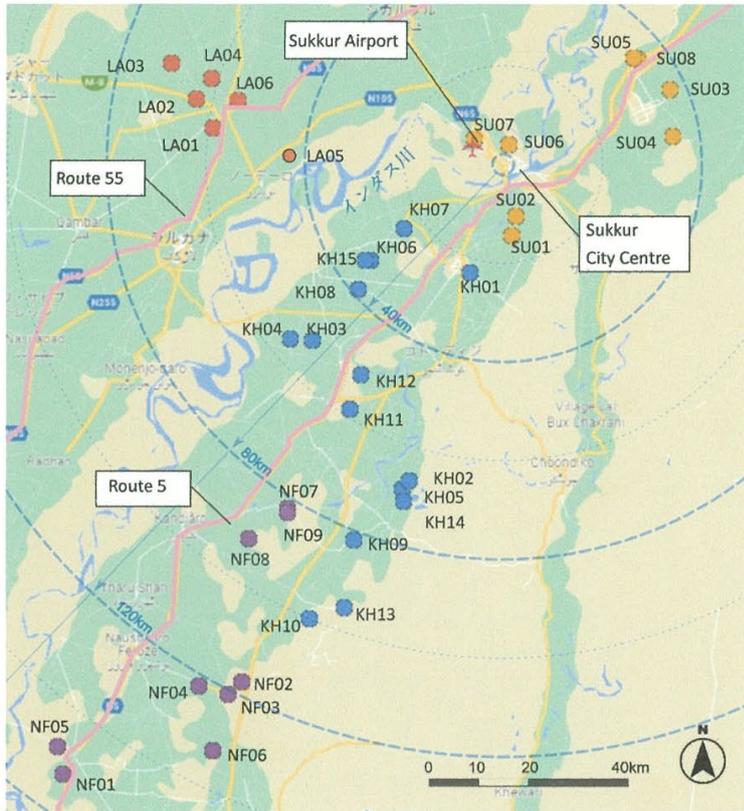
Annex 4 Project Monitoring Report (template)

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan



ANNEX 1-1: Location Map for Proposed sites

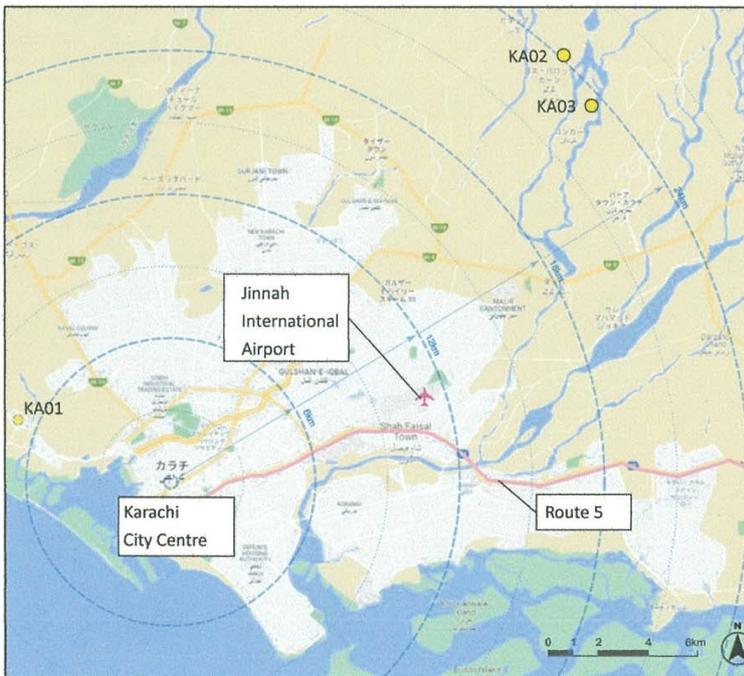
Map of 4 Provinces in Northern Sindh (Sukkur, Larkana, Naushahro Feroze, Khairpur)



List of Proposed Sites (41 sites)

- Sukkur (8 sites)
  - SU01: GGPS Tando Ali Abad
  - SU02: GGPS Lutuf Hussain Talpur
  - SU03: GGPS Illahi Bux Mangi
  - SU04: GGPS Khairo Indhar
  - SU05: GGPS Radhi
  - SU06: GGPS Raheoja
  - SU07: GGPS Kando Wahan
  - SU08: GBPS Morio Ghoto
- Larkana (6 sites)
  - LA01: GGPS Zanjeja
  - LA02: GBPS Mir Muhammad Jalbani
  - LA03: GBPS Ghulam Hussain Hakro
  - LA04: GBPS Kodrani
  - LA05: GGPS Bheemkhot Pur
  - LA06: GGPS Bhai Khan Ghanghro
- Naushahro Feroze (9 sites)
  - NF01: GGPS Rahim Chand
  - NF02: GGPS M. Haroon Shar
  - NF03: GGPS Patidan (Main)
  - NF04: GGPS Yousif Rajper
  - NF05: GGPS Uris Solangi
  - NF06: GGPS Wahid Bux Khaskhaly
  - NF07: GGPS Mehrabpur Sindh
  - NF08: GGPS Ali Murad Chang
  - NF09: GGPS Syed Khuda Bux Shah

Map of Karachi city



- Khairpur (15 sites)
  - KH01: GGPS Noonari
  - KH02: GGPS Dur Muhammad Jiskani
  - KH03: GBPS Haji Ismail
  - KH04: GGPS Belharo Gambat
  - KH05: GGPS Muhammad Hashim Gopang
  - KH06: GGPS Fateh Ali Chandio
  - KH07: GBPS Sher Muhammad Jiskani
  - KH08: GGPS Lal Bux Kandharo
  - KH09: GGPS Sari
  - KH10: GGPS Nizamuddin Iashari
  - KH11: GGHS Mulko Wahan (BRANCH)
  - KH12: GGPS Manzoor Hussain Bhatti
  - KH13: GBPS Mitho Khan
  - KH14: GGELS Imdad Ali Shar
  - KH15: GGPS Khanbhara South
- Karachi city (3 sites)
  - KA01: KMC GGPS Mushraf Colony
  - KA02: GBPS PUB Malir
  - KA03: GBPS Radho Jokhio

Source: Created by the Consultant

**ANNEX 1-2: Proposed Sites**

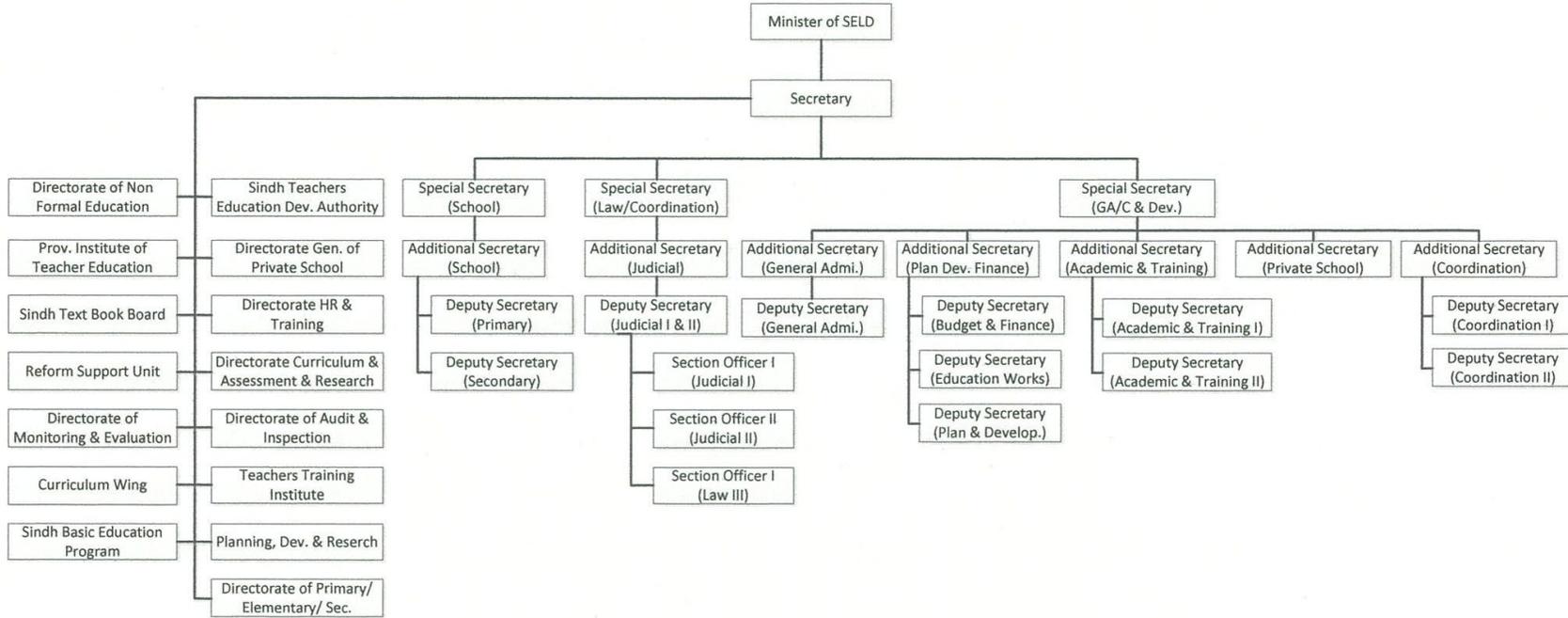
SR.#	Taluka	Union Council	SEMIS Code	Name of School	Remarks	Evaluation
<b>SUKKUR</b>						
SU01	Rohri	Wah Burira	418020107	GGPS Tando Ali Abad		A
SU02	Rohri	Panhwar	418020104	GGPS Lutuf Hussain Talpur		A
SU03	Pano Akil	Drib	418010276	GGPS Illahi Bux Mangi	The school has been shifted to nearby GBPS due to under construction.	B
SU04	Pano Akil	Junas	418010282	GGPS Khairo Indhar		A
SU05	Pano Akil	Ninda Pur	418010308	GGPS Radhi		C
SU06	New Sukkur	Rahooja	418050064	GGPS Rahooja	Not applicable due to safety concerns in Kacha area.	
SU07	New Sukkur	Hussain Arian	418050060	GGPS Kando Wahan	Not applicable due to safety concerns.	
SU08	Pano Akil	Ninda Pur	418010101	GBPS Morio Ghoto	Not applicable because no teachers are assigned and the school has been closed for 2 years.	
<b>LARKANA</b>						
LA01	Ratodero	Lashari	413030019	GGPS Zanjeja		A
LA02	Ratodero	Ratodero	413030087	GBPS Mir Muhammad Jalbani	Not applicable due to safety concerns in Kacha area.	
LA03	Ratodero	Ratodero	413030209	GBPS Ghulam Hussain Hakro		C
LA04	Ratodero	Ratodero	413030211	GGPS Kodrani		A
LA05	Ratodero	Ratodero	913294035	GGPS Bhoomkhot Pur	Not applicable due to the small area for expansion	
LA06	Ratodero	Ratodero	413030036	GGPS Bhai Khan Ghanghro	One teacher retired six months ago. Therefore the students attend the nearby GBES.	B
<b>NAUSHAHRO FEROUZE</b>						
NF01	Moro	Gachero	416030149	GGPS Rahim Chand		A
NF02	N-Feroze	Cheeho	416040442	GGPS (GGELS) M. Haroon Shar		A
NF03	N.Feroze	Patidan	416040397	GGPS Patidan (Main)	Not applicable due to the small area for expansion and the existing buildings are still good condition.	
NF04	N.Feroze	Bhanbhari	416050333	GGPS Yousif Rajper		C
NF05	Moro	Fato Balal	416030430	GGPS Uris Solangi		C
NF06	N.Feroze	Chanari	416040439	GGPS Wahid Bux Khaskhaly	Not applicable due to the small area for expansion	
NF07	Mahrabpur	Mahrabpur	416050044	GGPS Mehrabpur Sindhi	Not applicable due to the small area for expansion and the existing buildings are still good condition.	
NF08	Mahrabpur	Hote Khan Jalbani	416050172	GGPS Ali Murad Chang		C
NF09	Mahrabpur	Mahrabpur	416050040	GGPS Syed Khuda Bux Shah		A
<b>Khairpur</b>						
KH01	Khairpur	Shadi Shaheed	415030150	GGPS Noonari		A
KH02	Mirwah	Sabar Rind	415060534	GGPS Dur Muhammad Jiskani	Not applicable due to the school in the vicinity and in fact the school is not in operation.	
KH03	Gambat	Jado Wahan	415020148	GBPS Haji Ismail	Not applicable due to the land ownership.	
KH04	Gambat	Belharo	415020259	GGPS Belharo Gambat		A
KH05	Mirwah	Sabar Rind	415060530	GGPS Muhammad Hashim Gopang		A
KH06	Kingri	Noorpur	415040045	GGPS Fateh Ali Chandio		A
KH07	Kingri	Rahooja	415040102	GBPS Sher Muhammad Jiskani		B
KH08	Kingri	Drib Mehar Shah	415040075	GGPS Lal Bux Kandharo		A
KH09	Mirwah	Mandan	415060511	GGPS Sari		A
KH10	Faizgunj	Kandyari	415010470	GGPS Nizamuddin Iashari		A
KH11	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050551	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	Grade 9 is already established.	A
KH12	Kot Diji	Fakirpur	415050319	GGPS Manzoor Hussain Bhatti		C
KH13	Faizgunj	Kandajari	415010263	GBPS Mitho Khan		C
KH14	Mirwah	Talee	415060789	GGELS Imdad Ali Shar		A
KH15	Kingri	Ahmedpur-TC	415040046	GGPS Khambhara South		A
<b>KARACHI Kemari &amp; Malir</b>						
KA01	Maripur	Gaboput	408010062	KMC GGPS Mushraf Colony	Not applicable due to cancel by SLED.	
KA02	Gadap	Gadap	408180268	GBPS PUB Malir		C
KA03	Gadap	Gadap	408180022	GBPS Radho Jokhio		A

Cancel after the result of the OD survey  
Cancel after the result of the pre-survey

A: Existing girls' enrolment: 15 or more  
B: Existing girls' enrolment: between 12 and 14  
C: Existing girls' enrolment: less than 12

ANNEX2 : Organization Chart of the School Education & Literacy Department of the Government of Sindh (SELD), Pakistan

*Handwritten signature/initials in blue ink.*



*Handwritten initials 'S' and 'i' in blue ink.*

## JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

### 1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

- Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

- The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

- Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

- Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") to receive the grant

Construction works/procurement

- Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

- Monitoring and evaluation at post-implementation stage

### 2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

### 3. Basic Principles of Project Grants (contract with Japanese consultant and local contractors)

#### (1) Implementation Stage

##### 1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as “the E/N”) will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the “General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016).”

2) Banking Arrangements (B/A) (See “Financial Flow of Grant” for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) In case of Japanese consultant, the Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.
- c) In case of local contractors, the Japanese Grant will be disbursed when requests for disbursement are submitted by the Recipient to JICA.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA’s procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project’s implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", while the prime constructing firm(s), which enter into contracts with the Recipient, could be nationals of the recipient country or other country(ies) if deemed it necessary .

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude the consultant contract() denominated in Japanese yen with Japanese nationals and the construction/supplier contracts dominated in other internationally traded foreign currency acceptable to JICA with the local contractors. Those contracts shall be verified by JICA in order to be eligible for the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works, if necessary. The member of the Meeting will be composed by the Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Proper Use

Q.

57

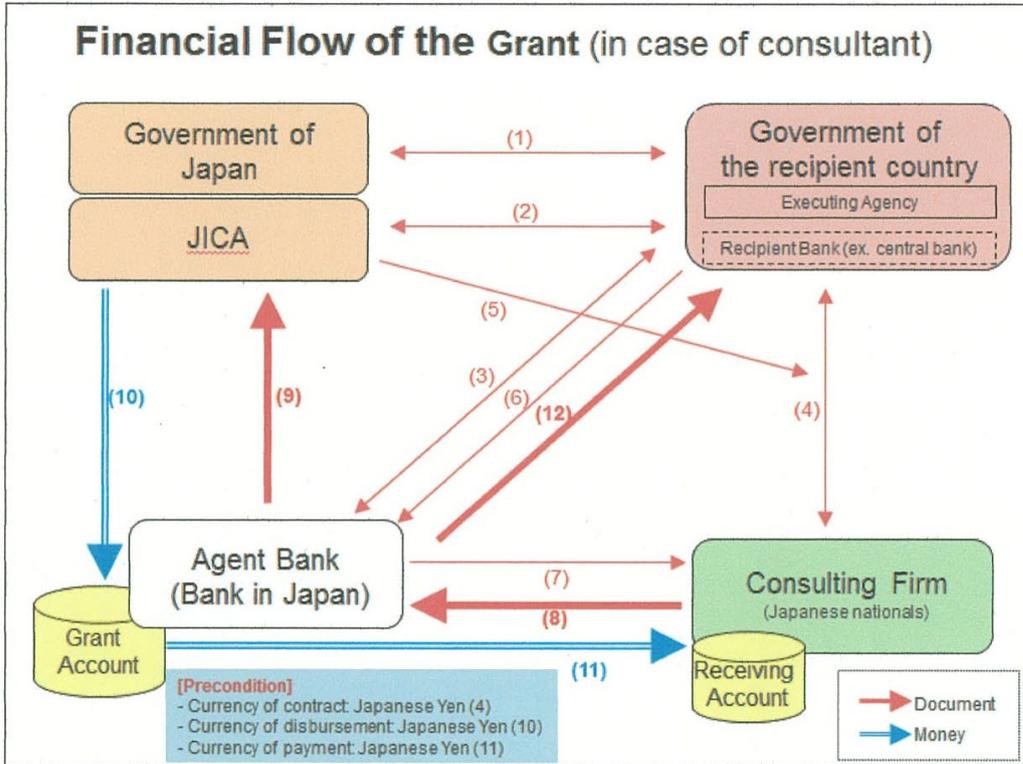
The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

4) Export and Re-export

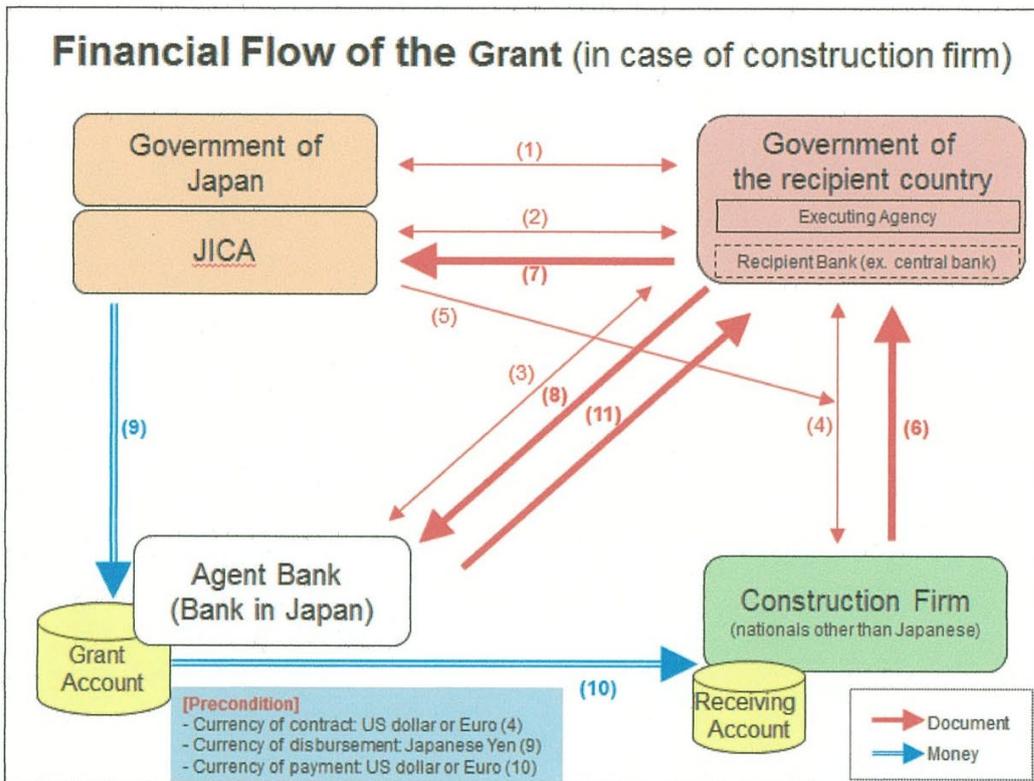
The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.



**Financial Flow of Japanese Project Grant  
(contract with Japanese consultant and local contractors)**



- (1) E/N
- (2) G/A
- (3) Banking Arrangement/Opening an Grant Account
- (4) Contract
- (5) Concurrence and Verification of Contract
- (6) Issuing Authorization to Pay (A/P) upon contract
- (7) Notification of A/P
- (8) Request for Payment
- (9) Request for the Disbursement
- (10) Disbursement of the Grant
- (11) Payment
- (12) Statement of Account



(1) E/N

(2) G/A

Submission of Evidence of Authority and Specimen Signatures from the Recipient to JICA (prerequisite for the process of no. (7))

(3) Banking Arrangement/Opening an Grant Account

(4) Contract

(5) Concurrence and Verification of Contract

**(6) Request for Payment**

**(7) Request for Disbursement**

**(8) Transfer Instruction**

**(9) Disbursement of the Grant \***

**(10) Payment**

**(11) Statement of Account**

\* The amount of disbursement in Japanese Yen ((9) in above chart) shall be calculated at the Telegraphic Transfer Selling (TTS) rate quoted by the Bank in Japan two business days before the date on which the disbursement is made.

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

## PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier	Concurrence by JICA is required Request for disbursement shall be made by the Recipient, in case of local contractor.	x		x			x
(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x		
(14) Completion certificate		x			x	x		
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Annex4\_Submission form

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA PAKISTAN OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other \_\_\_\_\_

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

\_\_\_\_\_  
[Name of the signer]



Annex4\_Submission form

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:

Director General

Financial Cooperation Implementation Department

Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]



**Project Monitoring Report**  
**on**  
**Project Name**  
**Grant Agreement No. XXXXXXXX**  
 20XX, Month

**Organizational Information**

<b>Signer of the G/A (Recipient)</b>	Person in Charge (Designation) _____ Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
<b>Executing Agency</b>	Person in Charge (Designation) _____ Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
<b>Line Ministry</b>	Person in Charge (Designation) _____ Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

**General Information:**

<b>Project Title</b>	
<b>E/N</b>	Signed date: Duration:
<b>G/A</b>	Signed date: Duration:
<b>Source of Finance</b>	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

**1: Project Description**

**1-1 Project Objective**

--

**1-2 Project Rationale**

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

**1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"**

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr )	Target (Yr )
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

**2: Details of the Project**

**2-1 Location**

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

**2-2 Scope of the work**

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)
-------

**2-3 Implementation Schedule**

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

**2-4 Obligations by the Recipient**

**2-4-1 Progress of Specific Obligations**  
 See Attachment 2.

**2-4-2 Activities**  
 See Attachment 3.

**2-4-3 Report on RD**  
 See Attachment 11.

**2-5 Project Cost**

**2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)**

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>1),2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:  
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

**2-5-2 Cost borne by the Recipient**

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>1),2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

Note: 1) Date of estimation:  
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)
-------

**2-6 Executing Agency**

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

<b>Original</b> (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
<b>Actual</b> (PMR)

**2-7 Environmental and Social Impacts**

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

**3: Operation and Maintenance (O&M)**

**3-1 Physical Arrangement**

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

<b>Original</b> (at the time of outline design)
<b>Actual</b> (PMR)

**3-2 Budgetary Arrangement**

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

<b>Original</b> (at the time of outline design)
---

**Actual (PMR)**

**4: Potential Risks and Mitigation Measures**

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

**Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)**

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

	Contingency Plan (if applicable):
<b>Actual Situation and Countermeasures</b>	
(PMR)	

**5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)**

**5-1 Overall evaluation**

Please describe your overall evaluation on the project.

--

**5-2 Lessons Learnt and Recommendations**

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

--

**5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation**

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

--

Attachment

1. Project Location Map
  2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
  3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
  - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
  5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
  6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
  7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
  8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
  9. Equipment List (PMR (final) only)
  10. Drawing (PMR (final) only)
  11. Report on RD (After project)
- 

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
		● month, 2015	● month, 2015	● month, 2015			
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

·  
·  
·

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)  
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

**ANNEX 5. Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan**

**Specific obligations of the Government of Pakistan which will not be funded with the Grant**

(1) Before the Bidding

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within three months after the signing of G/A	SELD		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within one month after the signing of the contract(s)	SELD		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within one month after the signing of the contract(s)	SELD		
	2) Payment commission for A/P	every payment	SELD		
4	To approve IEE/EIA (Conditions of approval should be fulfilled, if any) and secure the necessary budget for implementation	before notice of the bidding document(s)	EPA/ SELD		
5	To secure the necessary budget and implement land acquisition and resettlement (including preparation of resettlement sites), and compensation with full replacement cost in accordance with RAP (if necessary)	before notice of the bidding document(s)	SELD		
6	To secure and clear the following lands 1) Project sites 2) Temporary construction yard and stockyard near the Project area 3) Temporary school sites in case of reconstruction	before notice of the bidding document(s)	SELD		
7	To obtain the Building Permit	before notice of the bidding document(s)	SELD		
8	To clear, level and reclaim the following sites (Final determination would be after the Grant Agreement is concluded) 1) Trees on the site 2) Existing power line on the site	before notice of the bidding document(s)	SELD		
9	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detail Design)	before notice of the bidding document(s)	SELD		
10	To ensure smooth implementation of the bidding procedures and to bear necessary expenses relevant to the bidding procedures including, but not limited to, the following				
	1) Bid notices on major newspapers, governmental gazette and/or web site.	Every bidding Lot	SELD		

## (2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	SELD		
	Payment commission for A/P	every payment for consultant	SELD		
	Remittance charge for local contractors and suppliers	every payment	SELD		
2	To conduct necessary procedures such as "Request for disbursement" to JICA (upon contract with construction firms and/or procurement firms (suppliers)), "Application of remittance" to Bank (upon contract with construction firms and/or procurement firms (suppliers))	during the Project	SELD		
3	To ensure prompt customs clearance and to assist the Supplier(s) with internal transportation in the country of the Recipient	during the Project	SELD EAD		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	SELD EAD		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be borne by its designated authority without using the Grant	during the Project	EAD SRB/ FBR SELD		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	SELD		
	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	SELD		
7	To submit Project Monitoring Report	Every month	SELD		
8	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	SELD		
9	To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after signing of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	SELD		





	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the site(s)				
	1) Electricity The distributing line to the site	6 months before completion of the construction	SELD		
	2) Water Supply Borehole or water or community water distribution to the city water distribution main to the site	2 months before completion of the construction	SELD		
10	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project.	during the construction	SELD		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the construction	SELD/ SMC		
2	To allocate teachers and staffs required for school management.	After completion of the construction	SELD		
3	To conduct enrolment campaign	After completion of the construction	SELD		
4	Plantation/landscape work of the site	After completion of the construction	SELD		
5	Installation of furniture General furniture	After completion of the construction	SELD		

B/A: Banking Arrangement,

A/P: Authorization to pay

N/A: Not Applicable

SELD: School Education and Literacy Department

EPA: Environmental Protection Agency

EAD: Economic Affairs Division

SRB: Sindh Revenue Board

FBR: Federal Board of Revenue

SMC: School Management Committee

*Q.*

*g*

*57*

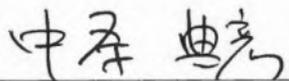
4-2 現地調査 II (概略設計概要説明調査)

**Minutes of Discussions**  
**on the Preparatory Survey for the Project for**  
**Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools**  
**in Rural Areas of Sindh**  
**(Explanation on Draft Preparatory Survey Report)**

With reference to the Minutes of Discussions signed between the School Education and Literacy Department (hereinafter referred to as "SELD"), Economic Affairs Division, Ministry of Economic Affairs (hereinafter referred to as "EAD") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 14<sup>th</sup> February 2022 and in response to the request from the Government of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "Pakistan") dated 30<sup>th</sup> June, 2022, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools in Rural Areas of Sindh (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

Karachi, 21<sup>th</sup> July, 2022



Mr. CHUJO Yoshihiko  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

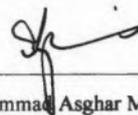


Mr. Adil Akbar Khan  
Joint Secretary  
Economic Affairs Division  
Ministry of Economic Affairs  
Government of Pakistan

For SECRETARY SCHOOL EDUCATION  
AND LITERACY DEPARTMENT,  
THE GOVERNMENT OF SINDH



Mr. Dilawar Ali Maqsood  
Director General  
Planning, Development & Research  
School Education and Literacy Department  
Government of Sindh



Mr. Muhammad Asghar Memon  
Chief Economist  
Planning & Development Department  
Government of Sindh

## ATTACHEMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the access to the lower secondary education especially for girls in rural areas of Sindh Province, by constructing elementary schools, thereby contributing to enhancing girl's enrollment rates and reducing the gender gaps.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for Upgrading Primary Girls' Schools into Elementary Schools in Rural Areas of Sindh".

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in district Sukkur, Larkana, Naushahro Feroze, Khairpur, and Karachi (Malir), which is shown in Annex 1

4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed SELD will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as "the Executing Agency"). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

5. Contents of the Draft Report

After explanation of contents of the Draft Report by the Team, the Pakistani side agreed to its contents.

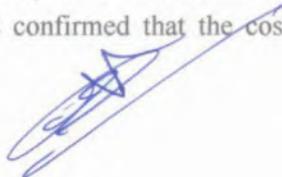
6. Cost estimate

Both sides confirmed that the cost estimates including the contingency explained by the Team is provisional and will be examined further by the Government of Japan for its approval. The contingency would cover the additional cost against natural disaster, unexpected natural conditions, fluctuation of exchange rate, etc.

7. Confidentiality of the cost estimates and technical specifications

Both sides confirmed that the cost estimates and technical specifications of the

h.



2



Project should never be disclosed to any third parties until all the contracts under the Project are concluded.

#### 8. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

8-1 The Pakistani side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project. In addition, the Pakistani side agreed to take necessary measures according to the procedures.

#### 8-2 Eligible nationality

The eligible nationality of consultant shall be Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons, in the case of the consultant that will contract directly with the Recipient for the implementation of the Project.

The eligible nationality of the other Supplier(s) shall be nationals of Pakistan who have their appropriate facilities for producing or providing the products and/or services in Pakistan and actually conduct their business there, in the case of the other Supplier(s) that will contract directly with the Recipient for the implementation of the Project.

#### 8-3 Flow of payment and currency of payment to prime contractor(s)

The Pakistani side understood the flow of payment as shown in Annex 4 and confirmed to take necessary measures for the payment in a timely manner. The Pakistani side explained that the State Bank of Pakistan will nominate “National Bank of Pakistan” as the “Recipient Bank” that concludes the banking arrangement (hereinafter referred to as “the Banking Arrangement”) with a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Agent Bank”).

The Pakistani side agreed that the currency for contract of prime constructors and/or procurement firms is internationally traded foreign currency acceptable to JICA, that is US dollar, which will be stipulated in the Grant Agreement.

The Pakistani side understood flow of approval during the execution of the contract and required documents for payments to prime contractor(s)/supplier(s) as Annex 4.



3

7c.

#### 8-4 Bidding procedure and procurement guidelines

The bidding/selection and conclusion of contracts of the products and services covered by Grant of the Project will be conducted at Pakistan. The Pakistani side understands that the products and services covered by Grant of the Project will be procured in accordance with JICA's Procurement Guidelines for the Japanese Grants (for Japanese consultant and local contractor).

#### 9. Timeline for the project implementation

The Team explained to the Pakistani side that the expected timeline for the project implementation is attached in Annex 5.

#### 10. Expected outcomes and indicators

Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows. The Pakistani side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2029 and shall monitor the progress by the Executing Agency, SELD, based on those indicators.

[Quantitative indicators]

Indicator	Baseline (2021)	Target (2029)
The number of classrooms of girls' middle school in the targeted 20 schools	0	60
The number of girls students studying in middle classes in the targeted 20 schools	175	1707

\*After three years of the completion of the construction (the number of classrooms and girls of 2029-2030 academic year is targeted.)

[Qualitative indicators]

-Learning environment especially for girls is improved through the construction of safe classrooms, fences and clean lavatories.

-Enrollment opportunities for girls in rural area who had difficulties in attending schools due to long distance to schools are improved.

#### 11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness,

22

4

Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be published. The Pakistani side is required to provide necessary support for the data collection.

#### 12. Technical assistance (“Soft Component” of the Project)

Both sides agreed to include the soft component along with the construction of the facilities. The Pakistani side confirmed to assign necessary number of counterparts / attached institutes who are appropriate and competent in terms of its purpose of the technical assistance as below.

##### (1) Purpose

To raise the awareness of the School Management Committee (SMC) members and people of target communities on the importance of girls’ education and encourage them to enhance the enrollment and attendance of girls in the newly constructed elementary schools by the Grant Aid Project funded by the Japanese Government.

##### (2) Outline of components/activities

The soft component consists of workshop and general meeting.

##### (3) Timeline

The soft component will be carried out in two batches in accordance with the two phases of the completion of 20 schools in 5 targeted districts of Sindh Province. The targeted schools of the first batch will be completed in July 2025 and the remaining schools of the second batch will be completed in April 2026. The soft component for the targeted schools of the first batch will be conducted around in the month of December 2024, while that for the second batch will be conducted around in the month of December 2025.

#### 13. Undertakings of the Project

Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 6. With regard to exemption of customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in (2) 5 of Annex 6, both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which shall be clarified in the bidding documents during the implementation stage of the Project.

The Pakistani side assured to undertake the necessary procedures and coordination including allocation of the necessary operation and maintenance budget, which is precondition to start the Project. It is further agreed that the costs are indicative, i.e. at Outline Design level. More accurate costs will be calculated at the Detailed Design stage.

Handwritten signatures and initials in black and blue ink.

Both sides also confirmed that the Annex 6 will be used as an attachment of G/A.

Both sides confirmed that SELD shall undertake necessary measures to ensure and maintain the security of the Project sites and the persons related to the implementation of the Project, in cooperation with relevant authorities during the Project period. Such security measures shall reasonably reflect needs of the Consultants/ Contractors engaging in the Project, as shown in Annex 5.

Both sides agreed that in case the additional security cost would be necessary for the implementation of the Project, such cost shall be borne by the Recipient without using the Grant.

14. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 7. The timing of submission of the PMR is described in Annex 6.

15. Project completion

Both sides confirmed that the Project completes when all the facilities constructed and equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly, but in any event not later than six months after completion of the Project.

16. Items and measures to be considered for the smooth implementation of the Project ;

16-1 The Pakistani side confirmed that when problems such as delay of construction works or procurement of equipment by contractor(s)/supplier(s) arises during the implementation of the Project, the SELD will take necessary measures in accordance with technical opinion of the consultant in a timely manner.

16-2 The Pakistani side agreed that in case the amount of the Grant, which includes the contingency, is not enough to cover the entire cost of components as planned by the outline design, the Pakistani side will agree such as revising specifications, reducing the Project scope, or absorbing the cost exceeding the amount of the Grant, based on technical analysis and opinions of the consultant.

17. Schedule of the Study

JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The

72.

6

report will be sent to the Pakistani side by the end of September 2022.

## 18. Environmental and Social Considerations

### 18-1 Environmental Guidelines and Environmental Category

The Team explained that 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)' (hereinafter referred to as "the Guidelines") is applicable for the Project. The Project is categorized as "C" because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

### 18-2 Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that gender mainstreaming should be duly practiced for the Project implementation as the project is categorized as GIP (Gender Equality Project or Project Targeting Women), or GIS (Gender Integrated Project). In particular, both sides agreed on the following gender elements to be integrated into the Project.

- (a) Facility design that reflects gender-specific needs.
- (b) Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women and girls.
- (c) Implementation of soft-component activities that promote women's and girls' empowerment.
- (d) Collection of gender-disaggregated data for monitoring and evaluation (in case gender-related data is included in the indicators for project objective).

## 19. Other Relevant Issues

### 19-1 Targeted project sites

With respect to the site of SU04 and KH08, the Pakistani side had solved the issue of land ownership and both sides have confirmed the list of targeted project sites or construction sites as Attached 1.

### 19-2 Collaboration with GRACE (JICA Technical Cooperation "Project for Gender Responsive Actions to Ensure Retention through Community Engagement and School Practices")

The Pakistani side agreed to consider the schools for this project to be incorporated into the scope of GRACE project, so as to produce the synergistic effect.

### 19-3 Preparation and approval of PC-1

The Pakistani side will secure PC-1 approval from the Federal Government of Pakistan by the end of October 2022. For this purpose, JICA will inform Pakistani side of the necessary information.

In order to secure PC-1 approval following activities with timeframe have been

72.    7

agreed:

S #	Deadline	Activity	Responsibility
1	26 <sup>th</sup> July 2022	Share with SELD the signed MD and tentative cost estimates (construction and equipment and furniture etc.)	JICA
2	12 <sup>th</sup> August 2022	PC-1 submission to P&D	SELD
3	22 <sup>nd</sup> August 2022	Pre-PDWP Approval	P&D
4	6 <sup>th</sup> September 2022	PDWP Approval	P&D
5	13 <sup>th</sup> September 2022	Submission of PC-1 to Ministry of Planning (online & hard copy)	P&D
6	30 <sup>th</sup> September 2022	Pre-CDWP Approval	P&D
7	31 <sup>st</sup> October 2022	CDWP Approval	P&D

Above schedule has been discussed and it has been agreed that the PC-1 submission & approval schedule will be closely monitored, followed up & supported by SELD. Any potential delays will be notified to JICA in a timely manner & SELD & P&D Department will undertake all necessary countermeasures to ensure deadline compliance for timely approval of the PC-1.

#### 19-4 Ensure for the security

SELD will undertake appropriate measures and necessary coordination with relevant government authorities in Sindh to ensure safety of the Japanese personnel during the project implementation in line with the standard government procedures and protocols. Such security measures shall reasonably reflect needs of the Consultants/ Contractors engaging in the Project, as shown in Annex 5.

#### 19-5 Arrangements/ actions to ensure utilization of schools

(for starting elementary section)

Both sides agreed to deploy sufficient number of teachers and support staff to the newly upgraded elementary schools 6 months before the schools handing over in July 2025 (Lot 1) and April 2026 (Lot 2).

 8

(enrollment)

SELD will take necessary actions to ensure enrollment in newly constructed elementary schools, including enrollment campaign and timely communication with schools and feeder schools in the catchment area and their communities.

(maintenance)

SELD will make sure proper regular maintenance and timely repair of the facilities and equipment provided by JICA. This includes clear guidance to the schools about the necessary procedures, and securing budget for maintenance and repair from other sources of funding, in case it is not covered by SMC fund.

(monitoring)

SELD will continue to monitor and follow up with the newly upgraded elementary schools and support them for the optimal operationalization of schools and report progress to JICA annually for three (3) years after the project completion.

#### 19-6 Measures against COVID 19

Both sides agreed with taking necessary measures against COVID 19 during the project period.

Annex 1 Project Sites

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Tentative Approval flow and required documents

Annex 5 Project Implementation Schedule (tentative)

Annex 6 Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan

Annex 7 Project Monitoring Report (PMR) form



**Annex 1: Project Sites**

SR.#	TALUKA	SEMIS CODE	School	Project Components				Rating
				Classroom block	Lavatory block	Solar	Furni-	
				BLDG type*	No. of Booth	system	ture	
<b>SUKKUR</b>								
SU01	Rohri	418020107	GGPS Tando Ali Abad	3CR-HSM-B	4	✓	✓	A
SU02	Rohri	418020104	GGPS Lutuf Hussain Talpur	3CR-HSM-D	4	✓	✓	B
SU04	Pano Akil	418010282	GGPS Khairo Indhar	3CR-HSM-B	6	✓	✓	A
<b>LARKANA</b>								
LA01	Ratodero	413030019	GGPS Zangeja	3CR-HSM-C	4	✓	✓	A
LA04	Ratodero	413030211	GBPS Kodrani	3CR-HSM-B	5	✓	✓	A
LA06	Ratodero	413030036	GGPS Bhai Khan Ghanghro	3CR-HSM-A	4	✓	✓	B-
<b>NAUSHAHRO FEROZE</b>								
NF01	Moro	416030149	GGPS Rahim Chand	3CR-HSM-B	5	✓	✓	B
NF02	N-Feroze	416040442	GGPS M. Haroon Shar	3CR-HSM-B	5	✓	✓	B
NF09	Mahrabpur	416050040	GGPS Syed Khuda Bux Shah	5CR-HSM	6	✓	✓	A
<b>KHAIRPUR</b>								
KH01	Khairpur	415030150	GGPS Noonari	3CR-HSM-B	4	✓	✓	A
KH04	Gambat	415020259	GGPS Belharo Gambat	6CR-HSM-B	6	✓	✓	B
KH05	Mirwah	415060530	GGPS Muhammad Hashim Gopang	3CR-HSM-B	6	✓	✓	A
KH06	Kingri	415040045	GGPS Fateh Ali Chandio	3CR-HSM-A	4	✓	✓	A
KH08	Kingri	415040075	GGPS Lal Bux Kandharo	5CR-HSM	4	✓	✓	A
KH09	Mirwah	415060511	GGPS Sari	3CR-HSM-B	4	✓	✓	B
KH10	Faizgunj	415010470	GGPS Nizamuddin Iashari	3CR-HSM-C	6	✓	✓	A
KH11	Kot Diji	415050551	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	6CR-HSM-A	5	✓	✓	B
KH14	Mirwah	415060789	GGELS Imdad Ali Shar	3CR-HSM-C	4	✓	✓	B
KH15	Kingri	415040046	GGPS Kha n bhara South	6CR-HSM-A	4	✓	✓	A
<b>KARACHI Malir</b>								
KA03	Gadap	408180022	GBPS Radho Jokhio	7CR-HSM	6	✓	✓	A

\*3CR- HSM: :3 Classrooms+ Headmistress room+ Storage+ Multi-purpose room

The following four sites will be considered as alternatives in the contingency that some of the 20 candidate sites are cancelled in case of unforeseen circumstances.

SU03	Pano Akil	418010276	GGPS Illahi Bux Mangi	3CR-HSM-B	4	✓	✓	B-
NF04	N.Feroze	416050333	GGPS Yousif Rajper	3CR-HSM-B	4	✓	✓	B-
KH07	Kingri	415040102	GBPS Sher Muhammad Jiskani	3CR-HSM-B	4	✓	✓	B-
KA02	Gadap	408180268	GBPS PUB Malir	3CR-HSM-A	4	✓	✓	B-

AP

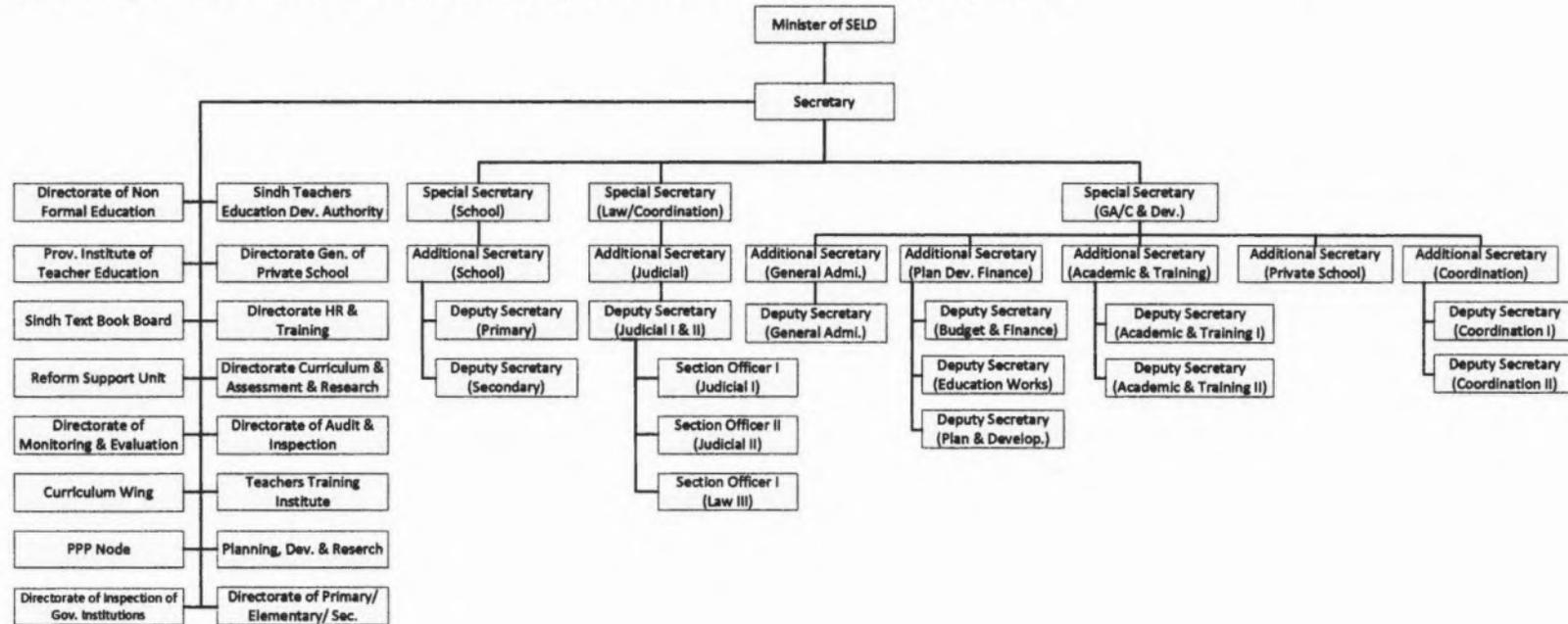
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

72.

2

ANNEX 2: Organization Chart of the Education & Literacy Department of the Government of Sindh (SELD), Pakistan



10

## JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

### 1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

#### (1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

#### (2) Appraisal

- Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

#### (3) Implementation

##### Exchange of Notes

- The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

##### Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

- Agreement concluded between JICA and the Recipient

##### Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

- Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Bank”) to receive the grant

##### Construction works/procurement

- Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

#### (4) Ex-post Monitoring and Evaluation

- Monitoring and evaluation at post-implementation stage

### 2. Preparatory Survey

#### (1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

Tr.

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

### 3. Basic Principles of Project Grants (contract with Japanese consultant and local contractors)

#### (1) Implementation Stage

##### 1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

7c .

2) Banking Arrangements (B/A) (See "Financial Flow of Grant" for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) In case of Japanese consultant, the Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.
- c) In case of local contractors, the Japanese Grant will be disbursed when requests for disbursement are submitted by the Recipient to JICA.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", while the prime constructing firm(s), which enter into contracts with the Recipient, could be nationals of the recipient country or other country(ies) if deemed it necessary .

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude the consultant contract() denominated in Japanese yen with Japanese nationals and the construction/supplier contracts dominated in other internationally traded foreign currency acceptable to JICA with the local contractors. Those contracts shall be verified by JICA in order to be eligible for the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

7c.

### 9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works, if necessary. The member of the Meeting will be composed by the Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

### (2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

### (3) Others

#### 1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

#### 2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

#### 3) Proper Use

h.

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

4) Export and Re-export

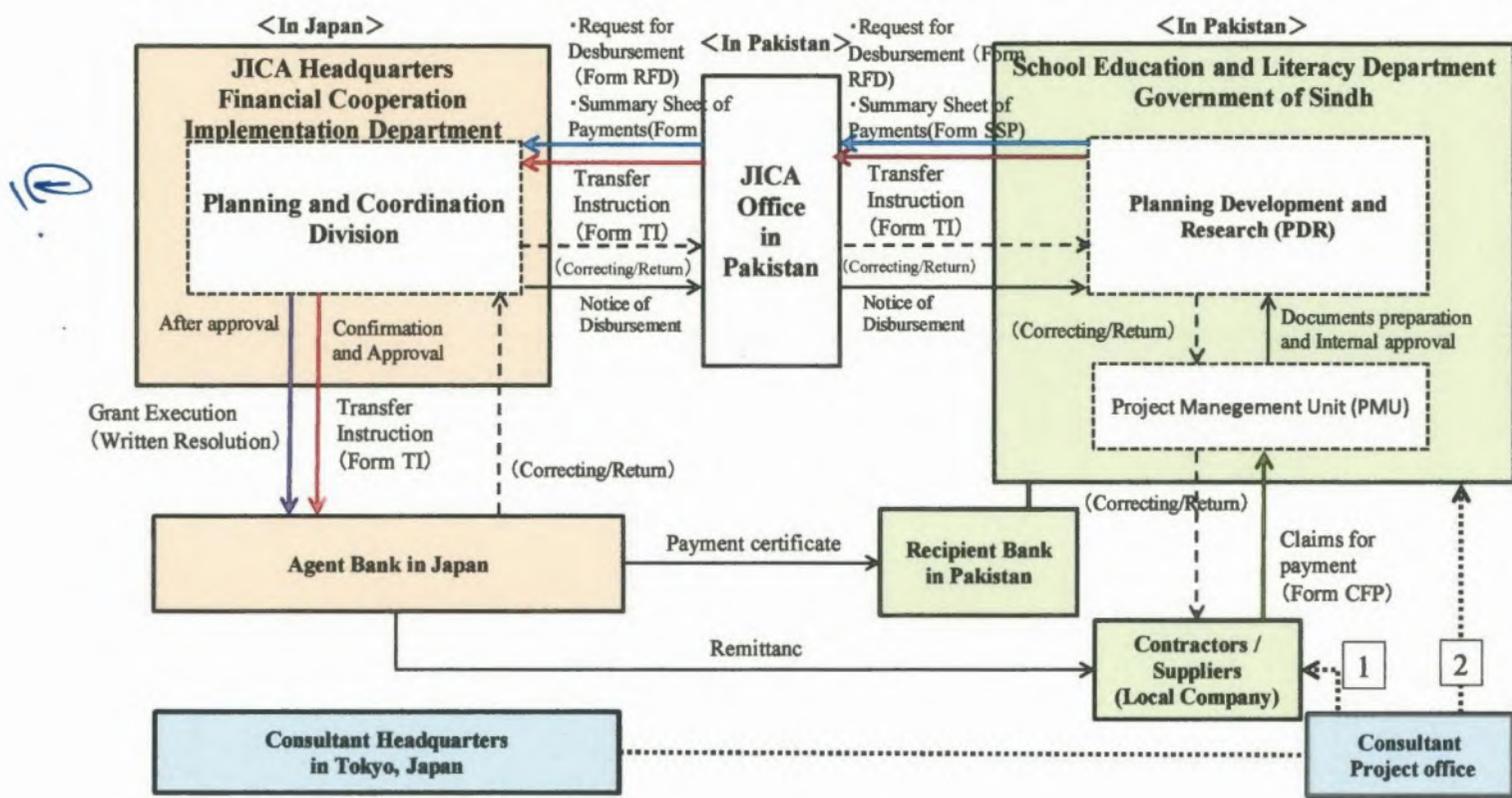
The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.



yr.



**Tentative Approval flow and required documents for payments to the contractors/suppliers (local company)**



A-59

**【Consultant's financial planning and payment support service】**

- 1 Support for preparing invoice, pre-confirmation of documents, promotion of document preparation, support for revision documents etc.
- 2 Promotion of approval of the Ministry(MoET), support for Request for Disbursement / Transfer Instruction, pre-confirmation of documents, promotion of document preparation, support for revision documents, etc.

*[Handwritten signature]*

Handwritten mark: 'he'

Handwritten mark: 'D'

Annex 5: Project Implementation Schedule (Tentative)

Year	2022												2023												2024												2025												2026																																																																																																			
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr																																																																																																
Cumulative total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																												
Detailed Design	V/E/N, G/A												Consultant Agreement												Detailed Design												Cost Survey												Estimation												Inspection of ceiling price by JICA												Approval of tender documents by SELD												Work in Japan				Work in Pakistan																																																											
Cumulative total													1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24												25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36												37 38 39 40																																																																																																			
Prequalification(PQ)	Public Notice ▲												PQ and Selecting company																																																																																																																																							
Lot 1 Facility Construction 13 schools KH 10 schools NU 3 schools	Tender Preparation												▼ Open Tender												▼ Signing of Contract												Tender Evaluation, Approval, Signing												Preparation												Temporary Works												Foundation Works												Structural Works												Finishing Works & Elec./Mech. Works												External Works																																							
Lot 2 Facility Construction SU 3 schools, LA 3 schools KA 1 school													Tender Preparation												▼ Open Tender												▼ Signing of Contract												Tender Evaluation, Approval, Signing												Preparation												Construction Works																																																																											
Lot 3 Furniture/ Equipment																									Tender Preparation												▼ Open Tender												▼ Signing of Contract												Public Notice ▲												Tender Evaluation, Approval, Signing												Production (For Lot 2's Facility)												Production (For Lot 1's Facility)												Procurement												Procurement												Check up, Handover												Check up, Handover			
Abbreviation																																																																																																																																																				
E/N: Exchange of Notes																																																																																																																																																				
G/A: Grant Agreement																																																																																																																																																				

A-60

Handwritten signature

Handwritten signature

**ANNEX 6. Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan**

**Specific obligations of the Government of Pakistan which will not be funded with the Grant**

**(1) Before the Bidding**

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (Mill. PKR)	Re f.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within three months after the signing of G/A	SELD		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within one month after the signing of the contract(s)	SELD		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within one month after the signing of the contract(s)	SELD	0.100	
	2) Payment commission for A/P	every payment	SELD	0.488	
4	To approve IEE/EIA (Conditions of approval should be fulfilled, if any) and secure the necessary budget for implementation	before notice of the bidding document(s)	EPA/ SELD		
5	To secure the necessary budget and implement land acquisition and resettlement (including preparation of resettlement sites), and compensation with full replacement cost in accordance with RAP (if necessary)	before notice of the bidding document(s)	SELD		
6	To secure and clear the following lands 1) Project sites 2) Temporary construction yard and stockyard near the Project area 3) Temporary school sites in case of reconstruction	before notice of the bidding document(s)	SELD		
7	To obtain the Building Permit	before notice of the bidding document(s)	SELD		
8	To clear, level and reclaim the following sites (Final determination would be after the Grant Agreement is concluded) 1) Relocate plantings on the site 2) Existing power line/pole on the site	before notice of the bidding document(s)	SELD	1.565	
9	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detail Design)	before notice of the bidding document(s)	SELD		
10	To ensure smooth implementation of the bidding procedures and to bear necessary expenses relevant to the bidding procedures including, but not limited to, the following				
	1) Bid notices on major newspapers, governmental gazette and/or web site.	Every bidding Lot	SELD	1.000	

Je.

Q

X

*[Handwritten signature]*

## (2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (Mill. PKR)	Re f.
1	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	SELD		
	Payment commission for A/P	every payment for consultant	SELD	1.464	
	Remittance charge for local contractors and suppliers	every payment	SELD	0.226	
2	To conduct necessary procedures such as "Request for disbursement" to JICA (upon contract with construction firms and/or procurement firms (suppliers)), "Application of remittance" to Bank (upon contract with construction firms and/or procurement firms (suppliers))	during the Project	SELD		
3	To ensure prompt customs clearance and to assist the Supplier(s) with internal transportation in the country of the Recipient	during the Project	SELD EAD		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	SELD EAD		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be borne by its designated authority without using the Grant	during the Project	EAD SRB/ FBR SELD		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	SELD		
	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	SELD		
7	To submit Project Monitoring Report	Every month	SELD		
8	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	SELD		
9	To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after signing of Certificate of Completion for the works under the	SELD		

JK.

①

AP



		contract(s)			
10	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the site(s)				
	1) Electricity The distributing line to the site	6 months before completion of the construction	SELD	1.631*	
11	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project.	during the construction	SELD		
12	To undertake procedure necessary for securing permanent teachers and support staff for newly upgraded elementary schools	during the construction	SELD		
13	To allocate the budget for boarding and lodging for the staff if necessary.	during the soft-component	SELD		

\*calculated based on the previous project data

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (Mill. PKR)	Re f.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the construction	SELD/ SMC	7.172 per year	
2	To deploy teachers and support staff	After completion of the construction	SELD		
3	To conduct enrollment campaign	After completion of the construction	SELD		
4	Plantation/landscape work of the site	After completion of the construction	SELD	2.814	
5	Installation of furniture General furniture	After completion of the construction	SELD		
6	Installation of Computer	After completion of the construction	SELD	94.202	
7	Monitor and follow up with the newly upgraded elementary schools	After completion of the construction	SELD		

B/A: Banking Arrangement,

A/P: Authorization to pay

N/A: Not Applicable

SELD: School Education and Literacy Department

EPA: Environmental Protection Agency

EAD: Economic Affairs Division

SRB: Sindh Revenue Board

FBR: Federal Board of Revenue

SMC: School Management Committee

Je.

**Project Monitoring Report**  
 on  
**Project Name**  
**Grant Agreement No. XXXXXXXX**  
 20XX, Month

**Organizational Information**

<b>Signer of the G/A (Recipient)</b>	Person in Charge <u>(Designation)</u> _____ Contacts <u>Address:</u> _____ <u>Phone/FAX:</u> _____ <u>Email:</u> _____
<b>Executing Agency</b>	Person in Charge <u>(Designation)</u> _____ Contacts <u>Address:</u> _____ <u>Phone/FAX:</u> _____ <u>Email:</u> _____
<b>Line Ministry</b>	Person in Charge <u>(Designation)</u> _____ Contacts <u>Address:</u> _____ <u>Phone/FAX:</u> _____ <u>Email:</u> _____

**General Information:**

<b>Project Title</b>	
<b>E/N</b>	Signed date: Duration:
<b>G/A</b>	Signed date: Duration:
<b>Source of Finance</b>	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ <u>mil.</u> Government of ( _____ ): _____

Jc.



1




**1: Project Description**

**1-1 Project Objective**

--

**1-2 Project Rationale**

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

**1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"**

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr )	Target (Yr )
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

**2: Details of the Project**

**2-1 Location**

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

**2-2 Scope of the work**

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)
-------

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

**2-3 Implementation Schedule**

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

**2-4 Obligations by the Recipient**

**2-4-1 Progress of Specific Obligations**  
 See Attachment 2.

**2-4-2 Activities**  
 See Attachment 3.

**2-4-3 Report on RD**  
 See Attachment 11.

**2-5 Project Cost**

**2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)**

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>(1,2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:  
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

**2-5-2 Cost borne by the Recipient**

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>(1,2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

Handwritten marks and signature: 72, a circled 'e', a signature, and the number 3.

Note: 1) Date of estimation:  
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

**2-6 Executing Agency**

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

<b>Original</b> (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
<b>Actual</b> (PMR)

**2-7 Environmental and Social Impacts**

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

**3: Operation and Maintenance (O&M)**

**3-1 Physical Arrangement**

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

<b>Original</b> (at the time of outline design)
<b>Actual</b> (PMR)

**3-2 Budgetary Arrangement**

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

**Original** (at the time of outline design)

Je.

Q.

**Actual (PMR)**

**4: Potential Risks and Mitigation Measures**

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

**Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)**

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):

	Contingency Plan (if applicable):
<b>Actual Situation and Countermeasures</b> (PMR)	

**5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)**

**5-1 Overall evaluation**

Please describe your overall evaluation on the project.

--

**5-2 Lessons Learnt and Recommendations**

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

--

**5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation**

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

--

h.

Attachment

1. Project Location Map
  2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
  3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
  - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/ Agreement and Schedule of Payment)
  5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
  6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
  7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
  8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
  9. Equipment List (PMR (final) only)
  10. Drawing (PMR (final) only)
  11. Report on RD (After project)



Je



## Monitoring sheet on price of specified materials

## 1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

## 2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
		●month, 2015	●month, 2015	●month, 2015			
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

·  
·  
·




Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)  
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	




Annex7\_Submission form

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA PAKISTAN OFFICE

*[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]*

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated (signed date of the G/A), for (name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other \_\_\_\_\_

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,



[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

jc.

cc:  
Director General  
Financial Cooperation Implementation Department  
Japan International Cooperation Agency  
*[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]*



Je -



#### 4-3 テクニカルノート（現地調査 I）

### TECHNICAL NOTES

#### PREPARATORY SURVEY

#### FOR

#### THE PROJECT FOR UPGRADING PRIMARY GIRLS' SCHOOLS INTO ELEMENTARY SCHOOLS IN RURAL SINDH PROVINCE IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

Through discussions on the findings of the field survey reported by the Consultant, the School Education and Literacy Department of the Government of Sindh (hereinafter called "SELD") and the Consultant confirmed the following issues:

- (1) Both sides discussed the followings items and agreed to reflect them in the project.
  1. The screen blocks in the multipurpose classroom shall be changed in order to prevent sand from outside.
  2. Permanent stairs shall be installed for safe access to the roof top.
  3. The height of the boundary wall shall be 8 feet and an angle shall be installed at the top to improve security. The installation of the wire will be done by the client.
  4. One toilet booth shall be wider and a Western style toilet bowl and handrails shall be installed. But the space of the booth for a wheelchair is not expected.
  5. Security grill shall be installed on the outside of the corridor and on the windows of the outside (building perimeter area) to improve the security of the entire building (GF floor only).
  6. Furniture and solar panels shall be procured as independent lots in separate from the construction tender in order to reduce the expense costs.
- (2) The consultant has requested the following information on the questionnaire, and SELD agreed to submit them by the end of February.
  1. List of all schools in the target Taluka with enrollment data by gender/class (single class). Enrollment in this year (2021/22) and historical data for pre COVID19 data (2018/19).
  2. Answers to Questionnaires not submitted yet  
NF01, NF02, NF04, NF05, KA02, KA03 (Information on Feeder Schools and relevant Post-Primary Institutions in the target sites)
  3. The following answers are not incomplete and need clarification
    - (i) Larkana LA01 incomplete enrollment data, and LA01, LA03, LA04 illegible handwriting letters



17

- (ii) In SU03, SU04, KH01 no girl's enrollment in the listed boys' schools?
- (iii) The school profile sheet for additional survey request of LA04 is the one of "GBPS Kodrani (SEMIS code 413030211)". But actual site visited was "GGPS Kodrani". Please indicate the exact SEMIS code of GGPS Kodrani.

Karachi, February 14, 2022



Mr. Ghulam Muhammad Pathan

Director  
Planning, Development and Research  
Education and Literacy Department  
Government of Sindh



Mr. Masao HASHIMOTO

Chief Consultant  
The Consortium of  
Matsuda Consultants International  
Co., Ltd.  
Kokusai Kogyo.,Ltd.

## 5 ソフトコンポーネント計画書

### パキスタン・イスラム共和国シンド州農村部における女子前期中等学校拡充計画 ソフトコンポーネント計画書 女子教育促進のための参加型ワークショップ

#### 1. ソフトコンポーネントを計画する背景

##### 1-1 本計画の目的

本プロジェクト「シンド州農村部における女子前期中等学校拡充計画」は、パキスタン・イスラム共和国（以下、パキスタン）の中でも特に就学率が低いシンド州の農村部女子の中等教育へのアクセス向上を目的に、農村部の前期中等部の教室等を整備し、教育インフラを拡充するものである。その結果として、女子の就学率の向上と就学率におけるジェンダー格差の是正に寄与することが期待されている。この目的を達成するために、具体的には、シンド州サッカ、ラルカナ、カイリプール、ナウシェロ・フェローズ、カラチ・マリール、の4県1タウンの20校前後の対象校を小学校から基礎学校にアップグレードし、それに伴い必要となる教室（最大75教室）や外壁・トイレ等を整備するものである。

パキスタンでは、5歳から16歳の子どもの教育の無償化と義務教育化が憲法で保障されているものの、同年齢層の2,280万人以上が学校に行っていないのが現状である<sup>1</sup>。この不就学児童（OOSC）数は世界の中で2番目に多く、初等教育（1～5年生：5～9歳）に約506万人、前期中等教育（6～8年生：10～12歳）に約651万人が集中し、どちらも女子が圧倒的に多い<sup>2</sup>。シンド州のOOSCの人口比率は男子が23%であるのに対し、女子は40%と男女間格差が大きく、特に女子は全国平均（男子17%、女子29%）を大きく上回っている<sup>3</sup>。また、シンド州では特に初等教育から前期中等教育への進学率が全国平均（男子83%、女子82%）と比べ、男子が10ポイント低い73%で、女子は15ポイント低い67%となっている<sup>4</sup>。結果として前期中等教育の総就学率も男子53%に対し女子は45%と格差がある<sup>5</sup>。

シンド州において、都市部に比べ農村部における前期中等教育以降の就学率が特に女子のなかで低い要因のひとつとして、農村部の学校数が非常に少ないことがあげられる。全国平均で全公立校に占める小学校と中学校の割合は78%と11%であるが、シンド州では小学校が9割近くを占め、中学校は僅か5.3%で、特に農村部の女子中学校（522校）は男子中学校（1,223校）の半分以下しかない<sup>6</sup>。そのため、シンド州政府は、同州教育セクター計画&ロードマップ（2019～2024年）において、学校の統廃合や小学校から中学校以降の学校へのアップグレードにより、前期中等教育以降の学校

<sup>1</sup> UNICEF Pakistan

<sup>2</sup> パキスタン教育統計 2016-2017

<sup>3</sup> GRACE 詳細計画策定調査報告書

<sup>4</sup> パキスタン教育統計 2017-2018

<sup>5</sup> パキスタン教育統計 2016-2017

<sup>6</sup> パキスタン教育統計 2017-2018

の教室を新たに 35,000 教室整備するとともに、女子の教育への公平なアクセスの向上を目指している。本プロジェクトはこのシンド州政府の方針・計画に応える形で計画・実施されるものである。

本プロジェクトでの教室整備により、対象校への女子の進学・就学が一定程度期待できる一方、それだけで自動的に農村部女子の中退問題が解決されるわけではない。これは、女子が中学校に進学・就学できない理由が、学校がないことだけではないからである。シンド州をはじめパキスタンでは、ジェンダー差別や性別役割分担(ジェンダー役割)の固定化により女性の社会経済的地位が低く、女子には教育が必要ないと考える人が少なくない。加えて、早期婚や女性の移動の自由を制限するパルダ(男性の目にさらさないため、少女・女性を公的な場所から隔離する慣習)といったジェンダー規範に基づく慣習・価値観・考え方が根強く、それらが女子教育の障壁となっている。本プロジェクトで整備された中学校がより多くの女子に利用され、女子の就学率の向上に寄与するためには、学校関係者や保護者・地域住民の代表が中心となって、地域住民の女子教育に関する意識を変え、女子の前期中等教育課程への進学・就学を促進していくことが何より重要といえる。

## 1-2 ソフトコンポーネントの実施理由と目的

上述のとおり、シンド州農村部における女子の中学校における就学率の向上を達成するためには、ハード面の整備のみならず、ソフト面での取組が求められる。パキスタン・シンド州では、これまでに、本プロジェクトと同様の我が国によるプロジェクト「シンド州南部農村部女子前期中等教育強化計画」(2013年)および「シンド州北部農村部女子前期中等教育強化計画」(2015年)が実施されている。これらを通じてシンド州 12 県において 54 校の中学校の整備がなされた。この内 23 校について、2021 年 12 月現在の中学校の生徒の就学状況調査が行われた結果、6~8 年生まで一定数の生徒が就学している中学校は 9 校のみであった。教室が新設されても生徒の就学が限られている理由は、近隣に SEF (Sindh Education Foundation) が支援する学校や低コストの私立校があり、それらの学校に生徒が流れているケースが一部あるほかは、保護者による男性教員への抵抗感、移動の制限(学校・自宅への移動中に男性の目にさらされることへの抵抗感)等ジェンダーによる要因があげられている。

調査が行われた 23 校の中の 1 校(サッカル県)で校長および住民に聞き取り調査を行った。彼女らの証言によれば、前プロジェクトの協力準備調査が行われた頃は住民の中に熱心に保護者や住民に女子教育の重要性を説き、コミュニティのモービライゼーションを積極的に行う住民がいたことから、女子の就学者数が多かったものの、学校が完成する前にその住民がほかの地域に転出し、そうした取組が行われなくなったことから、女子の就学者数が徐々に減少していった経緯があった。そのコミュニティの住民は貧しく、元々子どもの教育、特に女子教育への意識が低く、男子は学校に行かせても女子は行かせない家庭が多いとのことであった。

本プロジェクトの協力準備調査で調査を行った候補校の中で、アップグレードの基準を満たしている学校(1~5 年生までの平均就学者数が 15 人以上の学校)が 19 校あった。その内 13 校は、その地域で一番近い中学校まで 2~8km の距離があり、交通費の捻出が難しいことから 5 年生を修了した女子の約半数から 3 分の 2 が進学を断念しているという証言を得た。しかし、小学校と同じ敷地内や 500m 以内の近隣に共学の中学校がある候補校は 6 校あったが、その内 4 校では 5 年生を修了した女

子が必ずしもみんな中学校に進学することなく、早期婚や共学校を理由に保護者が進学を許可せず、進学を断念する女子もいることがわかった。

前プロジェクトの教訓や本プロジェクトの協力準備調査の結果から、学校施設の新規建設だけをもってして、女子の進学・就学が自動的に向上し、継続的に維持されるとは限らない難しさがある。そのため、ジェンダー平等や女子教育の重要性について意識を高めるモービライゼーションやセンシタイゼーションの取組を通して、女子の進学・就学促進を行っていくことが重要となる。しかし、こうした取組ですぐに住民の考え方や意識が変わるものではなく、継続的に長期的に働きかけていく必要がある。そして、その働きかけを行っていくのは外部者ではなく、地域住民であるべきである。これは、学校が地域社会の共有財産であり、そこで教育を受ける子どもたちが地域社会にとってかけがえのない人的資産となるからで、当事者である地域住民が女子の不就学を深刻な問題として認識し、進学・就学促進を主体的に促進していくことが重要であるからである。

以上を踏まえて、本プロジェクトのソフトコンポーネントでは、対象校の学校関係者、保護者、地域住民の代表が中心となって、地域住民を巻き込み、女子の中学校への進学・就学促進を図る活動を行っていくための動機づけとなる参加型ワークショップを開催することとする。上述のとおり、住民の意識や考え方を変えるには長期的な働きかけが必要となるが、ソフトコンポーネントの支援は時間的にも予算的にも限られる。そのため、ソフトコンポーネントで実施する「女子教育促進のための参加型ワークショップ」は、地域住民が女子の進学・就学にかかる課題とそれらに対する自らの役割について「気づき」の機会となることを目指す。つまり、このワークショップを通じて、学校関係者や主要な地域住民が、女子の中学校への進学・就学を自らの課題・役割として認識した上で、そのほかの住民もその促進活動の計画・実施プロセスに巻き込み、主体的に促進活動を行っていくように働きかける。

### 1-3 ソフトコンポーネントの概要

本プロジェクトの完了後、整備された女子基礎学校における一定数以上の女子の就学者数を確保・維持していくためには、シンド州政府による教員配置等により対象校が持続的に機能することが前提条件として求められる。その上で、上記 1-2 で述べた実施理由・目的を根拠として必要となるソフトコンポーネントの概要について、以下のとおり記す。

本プロジェクトでは約 20 校を対象としており、ソフトコンポーネントについてもこれら 20 校すべてを対象に行う。ただし、予算と時間的な制約から、対象県ごとにまとめて「女子教育促進のための参加型ワークショップ」を実施することとする。また、本プロジェクトでは、対象校（20 校）の建設に係る実施工程を 2 ロットに分けて行うことから、ソフトコンポーネントの実施時期も 2 つに分けることとする。これは、ソフトコンポーネントの活動が、地域住民に対して我が国支援で近く女子中学校が整備されることについて周知し、女子の就学を促進することを目的としているからである。第 1 ロットの対象校の完成から第 2 ロットの対象校の完成までには約 6 ヶ月のタイムラグがあるため、別々に活動を実施することが妥当だと考える。まず、第 1 ロットの対象校（カイルプール県の学校約 10 校およびナウシェロ・フェローズ県の学校約 3 校）について、カイルプール県の対象校が 10 校と多いため、県で行うワークショップは 3 回に分けることとする。第 1 ロット対象校の完成は 2025

年7月頃を予定している。その頃には学校の新学年が元の3月に戻ることを想定し、進学準備を始めるのに丁度良いその3~4ヵ月前程度（2024年11~12月）を目途にソフトコンポーネントの活動を先行実施する。その約6ヵ月後（2026年1月頃）に完成する第2ロットの対象校（サッカール県、ラルカナ県、カラチ・マリール・タウンの約7校）についても、第1ロットの対象校で実施された活動と同様の内容で実施する。

表 ソフトコンポーネントの概要（第1ロット第2ロット対象校共通）

形態	内容の概要
参加型ワークショップ （県レベルで実施） 2日間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象県ごとに、学校運営を担う正式な組織である学校運営委員会（SMC）のメンバー（宗教リーダーも含む）を対象に参加型ワークショップを開催する。ワークショップは、参加者間で情報・認識の共有を図り、女子教育に係る問題分析を行い、その解決策を共に考え、活動計画案を作成することを目的とする。</li> <li>・ 具体的な内容として、PRA(Participatory Rapid Appraisal)のツールを教育セクターに合わせてアレンジして行う。使用する主なツールは以下のとおり。               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「フォーカス・グループ・ディスカッション」：各校の参加者間で地域の子ども、特に女子の中学校への進学・就学状況や不就学・中退の要因について話し合い、情報の共有と認識の共通化を図る。</li> <li>➤ 「Social Mapping」：各校学区内のコミュニティの地図を描き、不就学児・生徒のいるコミュニティ・世帯およびその理由を可視化する。</li> <li>➤ 「Seasonal Calendar」：各校の開始・終了時期、テストの時期のほか、年間を通じて、児童・生徒が休みがちになる時期と要因（農繁期、季節の変わり目等）、親の問題が増える時期（仕事が減り経済的に厳しくなる時期等）等を書き込み、中退のリスクの高い時期を可視化する。</li> <li>➤ 「Priority Ranking」：女子の中学校への進学・就学の制約条件（中退の要因）の対策案を複数出し合い、より効果的な対策案を決める。</li> <li>➤ 「Venn Diagram」：各対象校を中心に関係性のある組織・機関等を図に落として可視化し、それぞれの役割と連携の度合い等について理解する</li> </ul> </li> <li>・ 各校参加者間で、上記ツールを通じて共有された認識を基に、女子の進学・就学を促進するための活動内容、方法を含む計画案を作成する。</li> </ul>

<p>住民集会および啓発活動 （女子の中学校への進学・就学を促進する活動）</p> <p>（各対象校およびその周辺のフィーダー校で開催）</p> <p>1日</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ まず、地域住民を集めて集会を開催する。そこで、これまで小学校だけだった学校がアップグレードされ、中学校もできることについて周知する。</li> <li>・ ジェンダー平等や女子教育の重要性について説明し、住民が学校関係者と一体となって、特に女子の中学校への進学・就学を促進していく必要性について説く。</li> <li>・ 県レベルの2日間のワークショップで話し合われた活動計画案について、同ワークショップの参加者代表が説明し、内容の是非について話し合い、最終化する。</li> <li>・ 次に、学校関係者や住民有志により、学区内を歩きながら、アップグレードされた学校の宣伝をし、不就学児童・中退者の多いコミュニティを中心に、女子を中学校に進学・通学させるように訴えるキャンペーン活動を行う。</li> </ul>
--	---

## 2. ソフトコンポーネントの目標

ソフトコンポーネントの成果の達成には、シンド州政府による適切で継続的な教員配置や学校修繕等に係る予算配分が不可欠である。それら前提条件がクリアされた上で、ソフトコンポーネントの実施で達成されるべき目標は、「学校関係者、保護者、地域住民の代表がワークショップの参加を通じて、地域の女子教育の現状や制約条件について共通の問題意識を持ち、作成した女子の中学校への進学・就学促進活動計画案に基づいて、他の住民も巻き込んで、その活動を実施する」こととする。

## 3. ソフトコンポーネントの成果

ソフトコンポーネントの実施完了時に達成されるべき成果（I～III）は以下のとおりである。

- I. ワークショップ参加者により、地域の女子教育の問題意識が共有された上で、女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が作成される。
  - ① 参加者間で、対象地域における女子の就学状況や制約条件について、共通認識が図られる。
  - ② 話し合われた制約条件に対して、それらを緩和する対策や進学・就学を促進する取組から成る活動計画案が作成される。
  
- II. ワークショップ参加者のイニシアチブにより、ほかの住民の意見も踏まえて女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が最終化される。
  - ① 全体集会の参加者に対して、アップグレードされた女子基礎学校に関する情報が共有される。
  - ② 全体集会の参加者の意見を踏まえて、女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が最終化される。最終化された活動計画案は、SELD 担当者を通じて大臣に提出される。
  
- III. 女子の中学校への進学・就学を促進する活動の一環として、キャンペーン活動が実施される。
  - ① ワークショップの参加者および全体集会の参加者の有志により、学区内を歩きながら、アップグレードされた女子基礎学校について情報が普及され、女子の中学校への進学・

就学について訴えられる。

#### 4. 成果達成確認方法

ソフトコンポーネントの成果の確認方法は、ワークショップ、全体集会、啓発活動の実施履歴（参加者リスト、活動写真等）に加え、ワークショップでは参加者間で取り組み作成されたアウトプット、また全体集会については最終化された活動計画等が想定される。そのほか具体的な確認方法については、下表に示すとおりである。

表 成果達成の確認方法

成果	成果の確認方法
I. ワークショップ参加者間で対象地域の女子の中学校への進学・就学状況や制約条件に関して共通認識がなされる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者リスト</li> <li>・ワークショップの写真</li> <li>・Social Mapping、Annual Calendar、Priority Ranking 等の各ツールで取り組み、作成されたアウトプット</li> <li>・作成された女子の中学校への進学・就学促進活動計画案</li> <li>・ワークショップの概要報告書</li> </ul>
II. ワークショップ参加者のイニシアチブにより、全体集会において広く住民にアップグレードされた女子基礎学校の情報が周知され、女子の中学校への進学・就学促進活動計画案が最終化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体集会の参加者リスト</li> <li>・全体集会の写真</li> <li>・全体集会の議事録</li> <li>・最終化された女子の中学校への進学・就学促進活動計画案</li> </ul>
III. 女子の中学校への進学・就学を促進する活動の一環として、キャンペーン活動が行われる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャンペーン活動実施への参加者リスト（参加者数データ）</li> <li>・キャンペーン活動の写真</li> <li>・キャンペーン活動概要報告書</li> </ul>

#### 5. ソフトコンポーネントの活動〔投入計画〕

各成果達成に向けた活動（投入計画）は以下のとおりである。

##### （１）活動の計画管理・実施等に必要となる人材

ソフトコンポーネントの活動に必要な人材等は下表に示すとおりである。

表 ソフトコンポーネントの活動に必要な人材

1 回目（第 1 ロット対象校）－ 完成予定時期（2025 年 7 月）の 7～8 ヶ月前程度（2024 年 11～12 月頃）				
段階	内容	対象参加者	実施者	日数
計画 （日本、現地）	ワークショップの内容・日程（案）、全体集会の内容（案）の作成、ファシリテーターの TOR 作	-	・活動計画管理 コンサルタント（日本人 1 人）	15 日
			・ローカルコン	2 日

	成・選定、モジュールおよび実施手順書(案)の作成		サルタント(1人)	
準備 (現地)	SELD 担当者との協議、各対象県関係者(DEO および TEO) との打合せ、ワークショップ等の内容の最終化、モジュール・手順書の最終化、ロジ確認	-	・活動計画管理 コンサルタン ト(日本人1 人) ・ローカルコン サルタント(1 人)	5日(移動 2日含む)  3日
実施・モニ タリング (現地)	参加型ワークショップ(県レベル:対象 13校に対して4回 に分けて実施)	各対象校の SMC メンバー(5~7 人)  対象校:13校	・ローカルコン サルタント(1 人)  ・実施状況のモニ タリングのため、活動計 画管理コンサル タント(日 本人)	29日(2日 X4回+1日 X13校+1 日 X4校+4 日(移 動))  14日(2日 x4回+1日 X3校+3 日(移 動))
	全体集会	各対象校の住民  対象校:ワークシ ョップに参加し た SMC メンバー の学校 13 校およ びその周辺のフ ィーダー校 4 校		
	女子の中学校への進 学・就学を促進する 活動(キャンペーン 活動)	各対象校の学校 関係者・保護 者・住民の有志 活動  対象校:全体集会 を実施した学校 13校と同じ		
報告 (現地)	各対象校における各 活動参加者や内容に 係る報告書の作成、 先方政府への活動概 要の報告、報告書案 の取り纏め	-	・ローカルコン サルタント(1 人) ・活動管理コン サルタント (日本人1 人)	3日  4日(移動 2日含む)
2回目(第2ロット対象校)ー 完成予定時期(2026年1月)の1ヵ月前程度(2025年11~12月)				
段階	内容	対象参加者	実施者	日数
計画 (日本)	ワークショップの日程・内容(案)作成、モジュール・手順書の修正	-	・活動計画管理 コンサルタン ト(日本人1 人)	4日
準備 (現地)	SELD 担当者との協議、各対象県関係者(DEO や TEO) 等との打合せ、ロジ確認	-	・活動計画管理 コンサルタン ト(日本人1 人) ・ローカルコン サルタント(1 人)	5日(移動 2日含む)  3日
実施・モニ タリング	参加型ワークショップ(県レベル:対象	各対象校の SMC メンバー(5~7	・ローカルコン サルタント(1	19日(2日 X3回+1日

(現地)	3 県の 7 校)	人)	人) ・ 実施状況のモニタリングのため、活動計画管理コンサルタント (日本人)	X7 校+1 日 X3 校+3 日 (移動))  12 日 (2 日 x3 校+1 日 X3 校+3 日 (移動))
	全体集会	対象校:7 校 各対象校の住民		
	女子の中学校への進学・就学を促進する活動 (キャンペーン活動)	対象校:ワークショップに参加した SMC メンバーの学校およびその周辺のリーダー校 3 校 各対象校の学校関係者・保護者・住民の有志		
報告 (現地および日本)	各対象校における各活動参加者や内容に係る報告書の作成、先方政府への活動概要の報告、全体報告の作成	-	・ ローカルコンサルタント (1 人) ・ 活動管理コンサルタント (日本人 1 人)	3 日  現地 : 4 日 (移動 2 日含む) 日本 : 4 日

## (2) 活動計画

ソフトコンポーネントの活動 (1 回目と 2 回目) に係る事前国内準備、現地協議・準備、ワークショップ・全体集会・啓発活動の実施・モニタリング、相手国政府への報告、帰国後の国内整理作業等の詳細は以下のとおりである。なお各担当者がそれぞれの作業に要する日数は、上表および下表に記載された日数と整合している。

### 1) 1 回目のソフトコンポーネント活動 (第 1 ロットの対象校)

#### 事前国内準備

活動計画管理コンサルタント (日本人) による、ワークショップ等の活動内容・日程 (案) の作成、ローカルコンサルタントの TOR (案) の作成と選定、ワークショップのモジュール (案) および実施手順書 (案) の作成、また相手国政府担当者とのワークショップ等のイベント開催に係るロジ面の要請・確認等の作業に、計 15 日を設け、選定されたローカルコンサルタントに 2 日を設ける。

活動計画管理コンサルタント (日本人) の事前準備に係る 15 日間の内訳は、以下のとおりである。

	作業内容	日数
1	活動内容・日程案の作成	0.5 日
2	ローカルコンサルタントの TOR 案の作成と選定	1.5 日
3	ワークショップのモジュール (ワークショップの各セッションで参加者に説明をするための研	7 日

	修教材) 案の作成	
4	ワークショップの実施手順書(参加者をどのようにファシリテートするかの詳細手順書)案の作成	5 日
5	ワークショップ・集会・キャンペーン活動等開催に係るロジ面の要請・確認作業	1 日

#### 現地での活動実施に向けた協議・準備

ソフトコンポーネントの活動を適切に実施し、成果を達成するためには、関係者（SELD、必要であれば DEO、TEO）との綿密な打ち合わせを要する。また、各対象校の参加者が参加しやすい日程や、特にワークショップの内容が理解しやすいようにモジュール案・手順書案について関係者に確認し、最終化する必要もある。さらに、ロジ面の打ち合わせや最終確認も必要となる。これらの現地活動の実施に向けた協議・準備には、活動計画管理コンサルタント（日本人）に 5 日（移動 2 日、作業 3 日）、ローカルコンサルタント（1 人）に 3 日を設ける。

#### 現地での活動実施・管理

1 回目のソフトコンポーネントの活動は、第 1 ロットの対象 13 校（カイルプール県およびナウシェロ・フェローズ県）に対して県別に実施するが、カイルプールの対象校は 10 校と多いため 3 回に分けて実施する。ナウシェロ・フェローズの対象校 3 校をまとめて 1 回で開催し、カイルプールの 3 回と併せて、合計 4 回開催する。県レベルに各対象校から SMC メンバー（5～7 人程度）が参加して行われるワークショップに 2 日、そのほかの住民も広く集めて行われる全体集会に 0.5 日、さらに学校関係者や住民の有志によって行われる女子の進学・就学促進活動に 0.5 日、計 3 日間とする。なお、全体集会と女子の進学・就学促進活動(1 日)については、対象校に加えて周辺のフィーダー校 4 校程度でも同様の活動を実施する。

すべての活動をローカルコンサルタントがファシリテーターとして実施する。この作業のために 29 日（2 日 X4 回+1 日 X13 校+1 日 X4 校+4 日（移動））を設ける。また、活動計画管理コンサルタント（日本人）は、一連の活動の実施状況、特にローカルコンサルトによる参加型ワークショップのファシリテーションの仕方や参加者の認識の度合い、話し合いへの主体的な参加の度合い等をモニタリングする目的で 3 校程度の活動に同席し、この作業に 14 日（2 日 X4 回+1 日 X3 校+3 日（移動））を設ける。

#### 現地でのソフトコンポーネント活動に係る概要報告（相手国政府関係者への報告）

ローカルコンサルタントは 1 回目のソフトコンポーネント活動の報告書を作成する。この作業に 3 日を設ける。この報告書には、各対象校で実施されたワークショップ、全体集会、啓発活動の参加者リスト（参加者数）、活動写真、ワークショップのアウトプット、全体集会で最終化された女子の進学・就学促進活動計画、実際に開催された啓発活動の概要報告等が含まれる。また、活動計画管理コンサルタント（日本人）は、モニタリングを行った活動の概要について、相手国政府関係者に報告し、2 回目のソフトコンポーネント活動の実施に向けた留意点等について意見交換を行う。また、1

回目の活動の概要を取り纏めておく。これらに4日（作業2日、移動2日）設ける。

## 2) 2回目のソフトコンポーネント活動（第2ロットの対象校）

### 事前国内準備

活動計画管理コンサルタント（日本人）は、1回目の活動の留意点や反省点等を踏まえ、必要に応じてワークショップを含む全体活動の内容やワークショップのモジュール・手順書を微修正し、活動内容・日程（案）を作成する。そのほかロジ面の要請・確認等の作業も併せて、計4日を設ける。

### 現地での活動実施に向けた協議・準備

活動内容・日程およびワークショップのモジュールについて、関係者と最終化を行い、ロジ面についても最終確認を行う。この現地活動の実施に向けた協議・準備のために、活動計画管理コンサルタント（日本人）に5日（移動2日、作業3日）、ローカルコンサルタント（1人）に3日を設ける。

### 現地での活動実施・管理

2回目のソフトコンポーネントの活動では、第2ロットの対象7校（サッカル県、ラルカナ県、カラチ・マリプール・タウン）に対して県別に2日間のワークショップを実施する。同じく、各対象校（および周辺のフィーダー校3校）で実施される全体集会等の活動期間も1日で、全日程においてローカルコンサルタントがファシリテーターを務める。この作業のために19日（2日 X3回+1日 X7校+1日 X3校+3日（移動））を設ける。同様に、活動計画管理コンサルタント（日本人）は、モニタリングの目的で3校程度の活動に同席し、この作業に12日（2日 X3回+1日 X3校+3日（移動））を設ける。

### 現地でのソフトコンポーネント活動に係る概要報告（相手国政府関係者への報告）

1回目と同様、ローカルコンサルタントは2回目のソフトコンポーネント活動の報告書を作成する。この作業に3日を設ける。また、活動計画管理コンサルタント（日本人）も、1回目と同様に、2回目のソフトコンポーネント活動の概要について相手国政府関係者に報告し、意見交換を行う。1回目と2回目の活動結果を基に、女子の就学促進を目的とするソフトコンポーネント活動を実施する上での留意点、良かった点、反省点等について取り纏める。これに4日（作業2日、移動2日）設ける。

### 国内整理作業

活動計画管理コンサルタント（日本人）は、帰国後の国内整理作業として、「ソフトコンポーネント実施状況報告書」および「ソフトコンポーネント完了報告書」の取り纏めを行う。この作業にそれぞれ2日、計4日を設ける。

### 3) 活動計画管理コンサルタント（日本人）およびローカルコンサルタントの作業日数

以上、1回目と2回目を合わせた、活動計画管理コンサルタント（日本人）およびローカルコンサルタントがソフトコンポーネントの計画・準備・協議・実施・モニタリング・報告等に要する作業日数（案）を下表に整理する。

表 活動計画管理コンサルタント（日本人）およびローカルコンサルタントの作業日数（案）

時期	場所	作業	日本人	ローカル
1回目	日本・現地	計画・準備	15日	2日
	現地	協議・準備	3日	3日
		活動の実施・モニタリング	14日	29日
		まとめ・報告	2日	3日
		移動（日本→現地）	4日	-
2回目	日本	計画・準備	4日	-
	現地	協議・準備	3日	3日
		活動の実施・モニタリング	12日	19日
		まとめ・報告	2日	3日
		移動（日本→現地）	4日	-
	日本	報告書作成	4日	-
合計			現地 44日 日本 23日	62日

### 4) 活動計画管理コンサルタント（日本人）およびローカルコンサルタントの日程表

#### 1回目：国内準備

日数	日本人	日数	ローカル
0.5日	活動内容・日程案の作成	-	-
1.5日	ローカルコンサルタントのTOR案作成・選定、ワークショップ等実施に係る要請・ロジの確認	-	-
7日	ワークショップのモジュール案の作成	0.5日	ワークショップのモジュール案の確認
5日	ワークショップの実施手順書案の作成		ワークショップの実施手順書案の確認
1日	ワークショップ等実施に係る要請・ロジの確認	1.5日	ワークショップ等実施に係る要請・ロジの確認
計 15日		計 2日	

#### 1回目：現地

日数	日本人	日数	ローカル
2日	日本→カラチ（移動）	-	-
3日	SELD担当者との協議、各対象県関係者（DEOおよびTEO）との打合せ、ワークショップ等の内容の最終化、モジュール・手順書の最終化、ロジ確認	3日	SELD担当者との協議、各対象県関係者（DEOおよびTEO）との打合せ、ワークショップ等の内容の最終化、モジュール・手順書の最終化、ロジ確認
1日	カラチ→サッカ（移動）	1日	カラチ→サッカ（移動）
8日	参加型ワークショップ（2日間）	4	参加型ワークショップ（2日

	回分の実施監督		間) 4 回分の実施
1 日	資料整理	-	-
3 日	全体集会 (3 校分) 実施監督	3 日	全体集会 (3 校分) 実施
1 日	サッカ→カラチ (移動)	1 日	サッカ→カラチ (移動)
2 日	報告書の作成 SELD 担当者への報告	1 日	カラチ→サッカ (移動)
		5 日	全体集会 (5 校分) 実施
		5 日	全体集会 (5 校分) 実施
		4 日	全体集会 (フィーダースクール 4 校分) 実施
		1 日	サッカ→カラチ (移動)
2 日	カラチ→日本 (移動)	3 日	報告書作成
計 23 日		計 35 日	

## 2 回目 : 国内準備

日数	日本人	日数	ローカル
0.5 日	活動内容・日程案の作成	-	-
1.5 日	ワークショップのモジュール案の修正		
1 日	ワークショップの実施手順書案の修正		
1 日	ワークショップ等実施に係る要請・ロジの確認		
計 4 日		計 0 日	

## 2 回目 : 現地

日数	日本人	日数	ローカル
2 日	日本→カラチ (移動)	-	-
3 日	SELD 担当者との協議、各対象県関係者 (DEO および TEO) との打合せ、ワークショップ等の内容の最終化、モジュール・手順書の最終化、ロジ確認	3 日	SELD 担当者との協議、各対象県関係者 (DEO および TEO) との打合せ、ワークショップ等の内容の最終化、モジュール・手順書の最終化、ロジ確認
2 日	参加型ワークショップ (2 日間) 1 回分(カラチ開催分)の実施監督	2 日	参加型ワークショップ (2 日間) 1 回分(カラチ開催分)の実施
1 日	全体集会 (カラチ 1 校分) 実施監督	1 日	全体集会 (カラチ 1 校分) 実施
1 日	カラチ→サッカ (移動)	1 日	カラチ→サッカ (移動)
4 日	参加型ワークショップ (2 日間) 2 回分の実施監督	4 日	参加型ワークショップ (2 日間) 2 回分の実施
1 日	資料整理	1 日	サッカ→カラチ→サッカ (移動)
2 日	全体集会 (2 校分)	6 日	全体集会 (6 校分) 実施
1 日	サッカ→カラチ (移動)	3 日	全体集会 (フィーダースクール 3 校分) 実施
2 日	報告書作成  SELD への報告	1 日	サッカ→カラチ (移動)
2 日	カラチ→日本 (移動)	3 日	報告書作成
計 21 日		計 25 日	

## 2回目：国内整理作業

日数	日本人	日数	ローカル
4日	ソフトコンポーネント実施状況報告書およびソフトコンポーネント完了報告書の作成	-	-
計 4日		計 0日	

## 6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

ワークショップをはじめとする活動を担当するローカルコンサルタントには、シンド州の出身者で、教育分野の活動に従事する NGO に所属するか、フリーランスのコンサルタントとして活動し、女子の就学促進を目的としたコミュニティ・モービライゼーション等の経歴を有する人材を雇用することとする。ローカルコンサルタントの選定にあたっては、国内準備期間中に相手国政府の関係者とも相談しながら決定することとする。

## 7. ソフトコンポーネントの実施工程

現段階における実施工程（案）は以下のとおりである。

表 全体工程（案）

		月	2024年度		2025年度		2026年度	
実 施 工 程 1	第1ロットの施設施工工程		→					
	第1ロットの機材調達工程		→					
	第1ロット対象校へのソフトコンポーネント活動実施全工程		→					
	活動（計画・準備・協議、実施）		X	X				
	相手国政府等への活動報告			X				
実 施 工 程 2	第2ロットの施設施工工程				→			
	第2ロットの機材調達工程				→			
	第2ロット対象校へのソフトコンポーネント活動実施全工程				→			
	活動（計画・準備・協議、実施）				X	X		
	相手国政府等への活動報告				X			
成果品（実施状況・完了報告書）						△	▲	

## 8. ソフトコンポーネントの成果品

施主と日本側に提出する成果品は、以下のとおりである。

- ・ 「ソフトコンポーネント実施状況報告書」（和・英文）
- ・ 「ソフトコンポーネント完了報告書」（和・英文）

このほか、活動の実施が確認できる資料（写真）を併せて提出する。

## 9. 相手国側の責務

相手国政府（シンド州学校教育・識字局：SELD および対象県教育・識字事務所等）には、ソフトコンポーネントの計画案や参加型ワークショップで使用するモジュール案や手順書案に係る協議に参加し、内容の最終化に協力することも求められる。実施にあたっては、参加型ワークショップをはじめとする一連の活動を実施する日程について、選ばれた対象校の関係者に対して、事前に先方の要望に合わせて日程調整を行う等の協力も求められる。さらに、実際にソフトコンポーネントの活動に参加し、必要があれば活動参加者へのファシリテーション支援も求められる。具体的に、各関係機関による協力内容は以下のとおりである。

### SELD（1回目・2回目共通）

- ・ 選定されたコンサルタントを承認する。
- ・ 活動計画管理コンサルタント（日本人）とのソフトコンポーネントの活動の計画案およびワークショップのモジュール案や手順書案に係る協議に参加し、最終化に協力する。
- ・ 活動計画管理コンサルタント（日本人）が行うソフトコンポーネントの活動報告に対して、フィードバックを行う。

### DEO（1回目・2回目）

- ・ 活動計画管理コンサルタント（日本人）と SELD によるソフトコンポーネントの活動の計画案およびワークショップのモジュール案や手順書案に係る協議に参加し、内容を確認する。
- ・ 一連の活動にオブザーバーとして参加する。

### TEO（1回目・2回目）

- ・ 活動計画管理コンサルタント（日本人）と SELD によるソフトコンポーネントの活動計画案およびワークショップのモジュール案や手順書案に係る協議に参加し、内容を確認する。
- ・ ソフトコンポーネントの活動日程について、対象校と日程調整を行い、参加を促進する。
- ・ 一連の活動に参加し、必要があればローカルコンサルタントのファシリテーション等をサポートする。

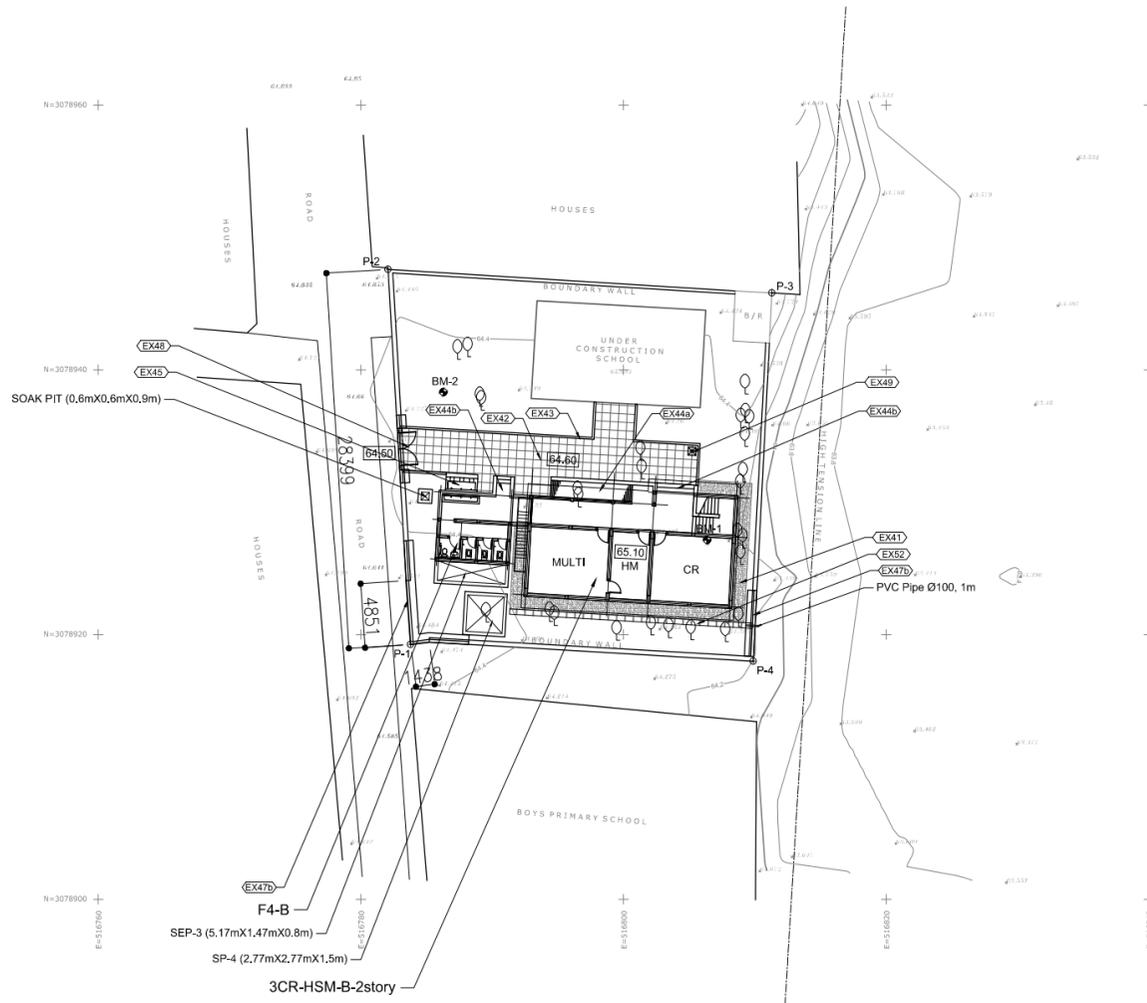
ソフトコンポーネントの一連の活動を通じて、各対象校の地域住民が女子教育の重要性とその普及促進に果たすべき役割を認識した上で、実際に女子の中学校への進学・就学を促進する活動を行い、それが女子の就学率向上の目標達成につながっていくためには、前提条件となるシンド政府による適切な教員配置や学校修繕等に係る予算配分等が適切且つ継続的になされることが不可欠である。

6 参考資料／入手資料リスト

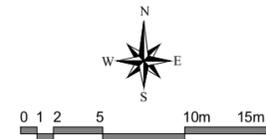
番号	資料名	形態	発行年	発行機関
1	Pakistan 2025- One Nation-One Vision	電子データ	2014 年	Planning Commission, Ministry of Planning , Development & Reform
2	National Education Policy Framework 2018	電子データ	2018 年	Ministry of Federal Education & Professional Training
3	School Education Sector Plan & Roadmap for Sindh (2019-2024)	電子データ	2019 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
4	The Right of Free and Compulsory Education Rules, 2016	電子データ	2016 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
5	The School Up-gradation Policy (2021)	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
6	The School Clustering Policy (Revised) 2021	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
7	Recruitment Policy-2021 Teaching & Non-teaching Staff	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
8	Transfer & Posting Policy-2021 Teaching Staff	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
9	Scheme of Studies Primary Grade (ECE-V)	電子データ	2018 年	Directorate of Curriculum, Assessment & Research (DCAR), SELD
10	School Education in Pakistan -A Sector Assessment	電子データ	2019 年	Asian Development Bank
11	Situation Analysis of the Education Sector in Sindh	電子データ	2019 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
12	Pakistan Education Statistics 2016-17, 2017-18	電子データ	2020 年 2021 年	Academy of Educational Planning & Management, Ministry of Federal Education & Professional Training
13	Profiling for Government Schools 2019	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
14	Annual Status of Education Report -ASER- Pakistan 2019	電子データ	2020 年	ASER Pakistan Secretariat
15	Report and Recommendation of the President; Sindh Secondary Education Improvement Project	電子データ	2019 年	Asian Development Bank
16	Project Appraisal Document: Sindh Early Learning Enhancement through Classroom Transformation	電子データ	2021 年	The World Bank
17	District Education Plan: District Sukkur, Khairpur, Larkana, Nausharo Feroze, Karachi Malir	電子データ	2021 年	School Education and Literacy Department, Government of Sindh
18	Pakistan Economic Survey 2020-21, 2019-20	電子データ	2021 年 2020 年	Economic Advisor's Wing, Finance Division, Government of Pakistan
19	Budget Analysis 2019-20	電子データ	2019 年	Finance Department, Government of Sindh
20	Budget 2021-2022	電子データ	2020 年	Finance Department, Government of Sindh

番号	資料名	形態	発行年	発行機関
21	Pakistan Social & Living Standards Measurement Survey (PSLM) 2018-19 National/Provincial (Social Report)	電子データ	2020年	Pakistan Bureau of Statistics, Ministry of Planning Development & Special Initiatives
22	Pakistan Social & Living Standards Measurement Survey (PSLM) 2019-20 District Level Report	電子データ	2021年	Pakistan Bureau of Statistics, Ministry of Planning Development & Special Initiatives
23	USAID-Sindh Community Mobilization Program, Annual Performance Report FY 2020-21	印刷物	2021年	Blumont Engineering Solutions Inc.
24	Lessons from Implementation of Educational Reforms in Pakistan: Implications for Policy and Practice	印刷物	2017年	Oxford University Press
25	Research Report: Assessing Teachers' Pedagogical Practices and Students' Learning Outcomes in Mathematics and Science across Primary and Secondary School Levels: A Nationwide Study	印刷物	2021年	The Aga Khan University – Institute for Educational Development (AKU-IED)
26	Tender & Contract Documents: Package No. SBEP-P11A QSK, Construction of GBMS Meeran Machi	電子データ	2020年	SELD Project Management & Implementation Unit, Sindh Basic Education Program
27	Request for Proposal under SEF Middle/High School Program- Phase II	電子データ	2016年	Sindh Education Foundation, SELD

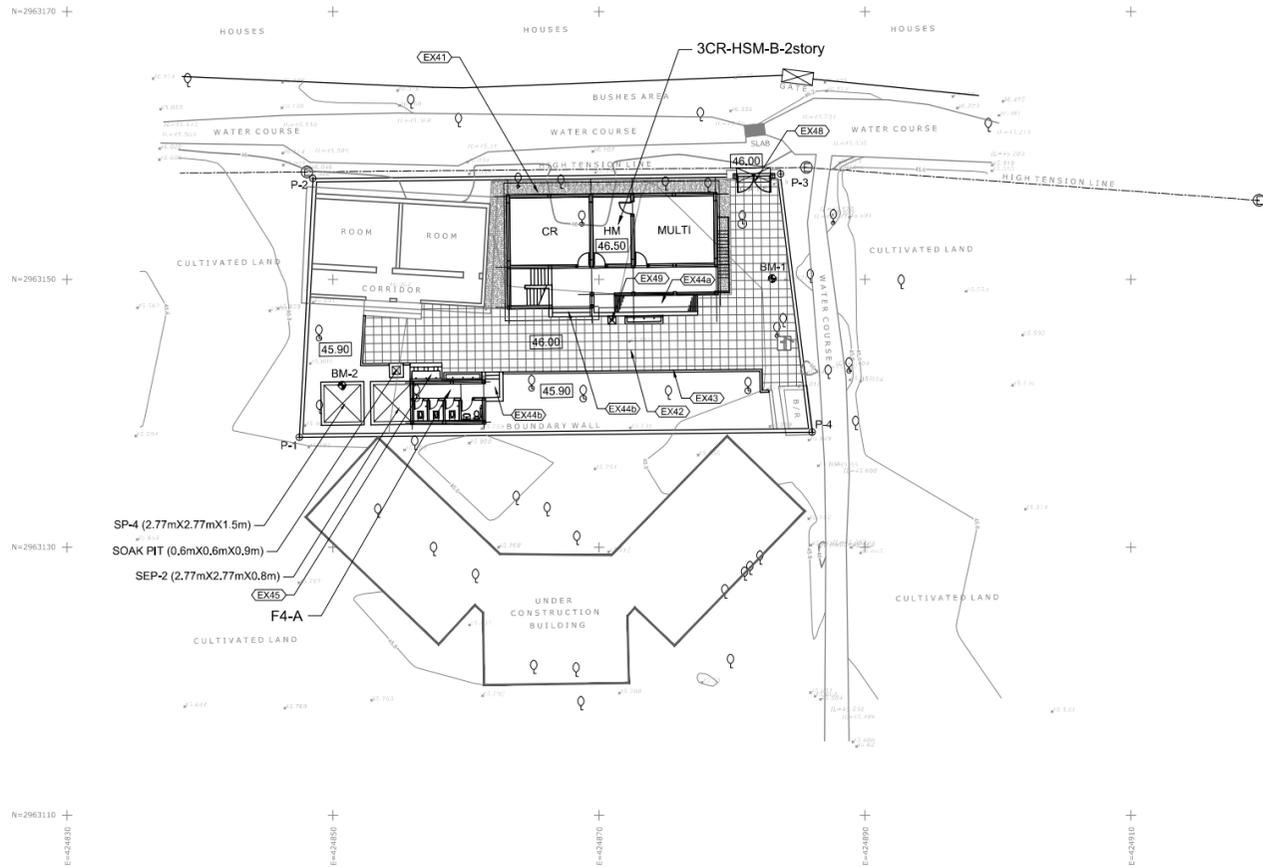
7 その他の資料・情報  
7-1 配置図 (予備サイント)



- LEGEND**
- EX41 Plinth Protection
  - EX42 Pavement
  - EX43 Kerbstone
  - EX44a Slope & Connecting passageway
  - EX44b Steps for classroom Block
  - EX44b Steps for Lavatory Block
  - EX45 Leg washing area
  - EX47a Boundary fence-A
  - EX47b Boundary fence-B
  - EX48 Entrance gate
  - EX49 Flagpole
  - EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
  - EX54 Retaining wall
  - EX55 RCC Pipe Culvert
  - Grill door, connecting passageway
  - EX56 Burglar bar, connecting passageway
- 
- Benchmark
  - Manhole
  - Electric Pole
  - Telephone Pole
  - Light Pole
  - 4.564 Spot Level
  - Boundary Point
  - IL=5.222 Invert Level
  - Gate
  - Boundary Wall
  - Tree
  - Tree Dia
  - Control Point

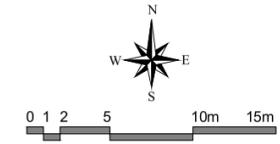


SITE PLAN 配置図  
SITE: SU03  
GGPS Illahi Bux Mangi

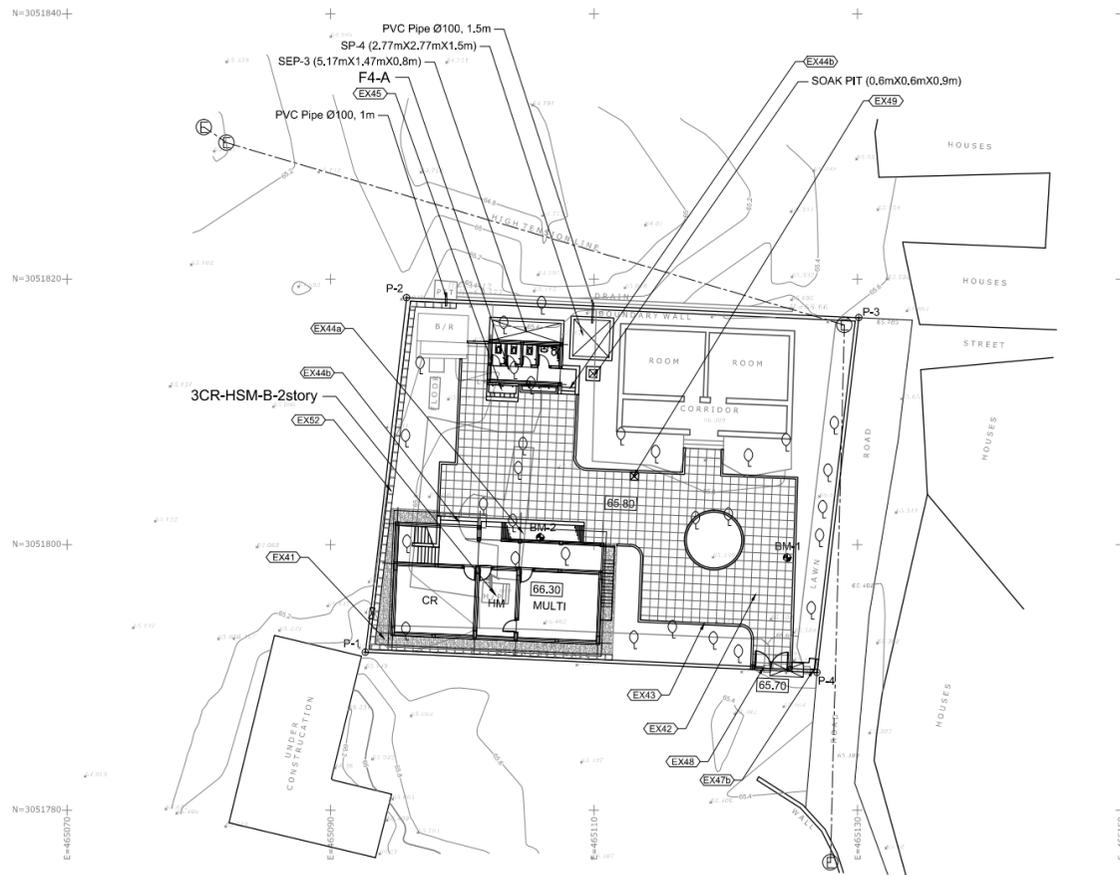


**LEGEND**

-  EX41 Plinth Protection
-  EX42 Pavement
-  EX43 Kerbstone
-  EX44a Slope & Connecting passageway
-  EX44b Steps for classroom Block
-  EX44c Steps for Lavatory Block
-  EX45 Leg washing area
-  EX47a Boundary fence-A
-  EX47b Boundary fence-B
-  EX48 Entrance gate
-  EX49 Flagpole
-  EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
-  EX54 Retaining wall
-  EX55 RCC Pipe Culvert
-  EX56 Grill door, connecting passageway
-  EX56 Burgler bar, connecting passageway
  
-  Benchmark
-  Manhole
-  Electric Pole
-  Telephone Pole
-  Light Pole
-  4.564 Spot Level
-  Boundary Point
-  IL=5.222 Invert Level
-  Gate
-  Boundary Wall
-  Tree
-  Tree Dia
-  Control Point



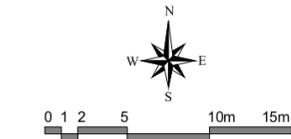
**SITE PLAN 配置図**  
**SITE: NF04**  
**GGPS Youusif Rajper**



LEGEND

- EX41 Plinth Protection
- EX42 Pavement
- EX43 Kerbstone
- EX44a Slope & Connecting passageway
- EX44b Steps for classroom Block
- EX44b Steps for Lavatory Block
- EX45 Leg washing area
- EX47a Boundary fence-A
- EX47b Boundary fence-B
- EX48 Entrance gate
- EX49 Flagpole
- EX52 U shaped drainage (Brick, w=200)
- EX54 Retaining wall
- EX55 RCC Pipe Culvert
- EX56 Grill door, connecting passageway
- EX56 Burglar bar, connecting passageway

- Benchmark
- Manhole
- Electric Pole
- Telephone Pole
- Light Pole
- 4.564 Spot Level
- Boundary Point
- IL=5.222 Invert Level
- Gate
- Boundary Wall
- Tree
- Tree Dia
- Control Point



SITE PLAN 配置図  
 SITE: KH07  
 GBPS Sher Muhammad Jiskani







S/N	Taluka	UC	SEMIS No.	School Name	Distance (km) verified	Enrolment(Girls)													Enrolment(Boys)													Total G+B	Girls' Enrolment	
						KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total	KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total	Total I-V	Average I-V							
<b>NF05</b>	<b>Moro</b>	<b>Fato Balal</b>	<b>416030430</b>	<b>GGPS Uris Solangi</b>	<b>y2021/22</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>					<b>55</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>					<b>70</b>	<b>125</b>	<b>39</b>	<b>8</b>				
					<b>y2018/19</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>				<b>57</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>					<b>53</b>	<b>110</b>	<b>33</b>	<b>7</b>					
1	Moro	Fatoo Balal	416030369	GBPS : GANHWER SOLANGI	0.5			N/A											N/A															
2	Moro	Fatoo Balal	416030379	GGPS : BAKHER BHUTTO	1			N/A											N/A															
3	Moro	Daris	416030599	GBPS : BAKER ABRO	1.5			N/A											N/A															
4	Moro	11-Fatoo Bilal	916000003	GBPS : DILBAR ABAD	1.5			N/A											N/A															
	Catchment Area																																	
<b>NF08</b>	<b>Mahrabpur</b>	<b>Hote Khan Jalbani</b>	<b>416050172</b>	<b>GGPS Ali Murad Chang</b>	<b>y2021/22</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>				<b>35</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				<b>19</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>6</b>						
					<b>y2018/19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				<b>40</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>				<b>19</b>	<b>59</b>	<b>29</b>	<b>6</b>						
1	Mehrabpur	Hote Khan Jalbani	416050119	GBPS : SOBHO CHANG	1.2	10	1	4	2	2	4			23	18	4	4	4	8	7				45	68	13								
2	Mehrabpur	Hote Khan Jalbani	416050118	GBPS : KAMAL KHAN JALBANI	1.6	13	6	8	4	9	3			43	40	12	7	6	5	10				80	123	30								
3	Mehrabpur	6-Jiando Rajpar	100000733	GBPS : LAL BUX CHANG	1	15	3	5	2	1	4			30	10	8	4	3	7	9				41	71	15								
4	Mehrabpur	Jaindo	416050332	GBPS : SHAHADAD CHANG	1.0	15	6	5	5	6	4			41	30	12	10	12	15	20				99	140	26								
	Catchment Area					53	16	22	13	18	15			252	98	36	25	25	35	46				265	517	177	36							
<b>NF09</b>	<b>Mahrabpur</b>	<b>Mahrabpur</b>	<b>416050040</b>	<b>GGPS Syed Khuda Bux Shah</b>	<b>y2021/22</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>26</b>			<b>228</b>											<b>228</b>	<b>153</b>	<b>31</b>							
					<b>y2018/19</b>	<b>72</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>21</b>			<b>198</b>											<b>198</b>	<b>126</b>	<b>26</b>							
1	Mehrabpur	Mehrabpur-TC	416050044	GGPS : MEHRABPUR SINDHI	1.0	70	13	30	30	36	51			230	40	12	23	12	26	23				136	366	160								
2	Mehrabpur	Mehrabpur-TC	416050007	GBPS : SYED KHUDA BUX SHAH	0.3									0	115	27	30	50	24	35				281	281									
3	Mehrabpur	Mehrabpur-TC	416050018	GBPS : MEHRAB PUR	1.3	30	25	21	21	28	25			150	41	36	46	43	34	68				268	418	120								
4	Mehrabpur	Mehrabpur-TC	416050267	GBPS : WORD NO: 11 DODA ADAM	1.6	40	20	18	15	10	21			124	60	30	15	24	34	26				189	313	84								
5	Mehrabpur	Mehrabpur-TC	416050017	GBPS : MEHRAB PUR (SINDHI)	1.5	78	19	35	41	26	38			237	69	21	34	42	54	68				288	525	159								
	Catchment Area					218	77	104	107	100	135			1182	325	126	148	171	172	220				1162	2344	523	105							
<b>DISTRICT: KHAIRPUR</b>																																		
<b>KH01</b>	<b>Khairpur</b>	<b>Shadi Shaheed</b>	<b>415030150</b>	<b>GGPS Noonari</b>	<b>y2021/22</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>22</b>			<b>181</b>										<b>0</b>	<b>181</b>	<b>151</b>	<b>31</b>							
					<b>y2018/19</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>20</b>			<b>196</b>											<b>196</b>	<b>144</b>	<b>29</b>							
1	Khairpur Mirs	Burgo	415030217	GBPS : KHAIR MUHAMMAD KATOHAR	1.2	30	5	6	8	6	2			57	150	20	16	24	28	29				267	324	27								
2	Khairpur Mirs	Gujo	415030342	GBPS : PERAL MOREJO (BRANCH)	2.9	12	3	0	5	4	2			26	17	4	4	5	12	4				46	72	14								
3	Khairpur Mirs	Shadi Shaheed	415030208	GBPS : NOOR MUHAMMAD MOREJO	3.0	12	0	6	7	7	6			38	10	0	7	10	7	5				39	77	26								
4	Khairpur Mirs	Shadi Shaheed	415030273	GBPS : PANWARI	2.9	0	0	1	0	2	0			3	116	25	27	36	26	21				251	254	3								
5	Khairpur Mirs	Shadi Shaheed	415030199	GGPS : SATHIO WAH	3.0	30	15	14	16	20	25			120											120	90								
	Catchment Area					84	23	27	36	39	35			244	293	49	54	75	73	59				603	847	160	32							
<b>KH04</b>	<b>Gambat</b>	<b>Belharo</b>	<b>415020259</b>	<b>GGPS Belharo Gambat</b>	<b>y2021/22</b>	<b>121</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>28</b>			<b>249</b>										<b>249</b>	<b>128</b>	<b>26</b>								
					<b>y2018/19</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>7</b>			<b>133</b>										<b>133</b>	<b>72</b>	<b>15</b>								
1	Gambat	Belharo	415020184	GBPS : BELHARO	0.1										15	13	10	12	14	6				70	70	0								
2	Gambat	Jado Wahn	415020192	GBPS : MUHAMMAD JO WAHAN	0.3	2	2	1	2	1	2			10	2	2	2	1	14	6				27	37	8								
3	Gambat	Belharo	415020186	GBPS : KACHI WAHAN	2.4	60	20	15	17	10	13			135	90	30	25	21	14	6				186	321	75								
4	Gambat	Belharo	415020181	GBPS : GHUHRAM	2.9	7	7	0	1	0	0			15	30	2	6	3	0	5				46	61	8								
	Catchment Area					69	29	16	20	11	15			160	137	47	43	37	42	23				329	489	91	19							

S/N	Taluka	UC	SEMIS No.	School Name	Distance (km) verified	Enrolment(Girls)											Enrolment(Boys)								Total G+B	Girls' Enrolment				
						KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total	KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		Total	Total I-V	Average I-V		
KH05	Mirwah	Sabar Rind	415060530	GGPS Muhammad Hashim Gopang	y2021/22	91	30	22	22	23	25					213	91	30	22	22	23	25					213	426	122	25
					y2018/19	60	20	10	14	9	6				119															119
1	Mirwah	Sabar Rind	415060303	GBPS : HASHIM GOPANG	0.2	9	9	8	11	9	9				55	15	17	13	19	17	15					96	151	46		
2	Mirwah	Sabar Rind	415060523	GGPS : SIKANDER ABAD	1.5	11	13	10	7	4	3				48												48	37		
3	Mirwah	Sabar Rind	415060306	GBPS : SIKANDAR ABAD	1.5										0	6	12	11	9	8	7					53	53	0		
4	Mirwah	Sabar Rind	415060525	GGPS : USMAN RIND	1.2	5	9	5	8	3	2				32	5	9	5	8	3	2					32	64	27		
5	Mirwah	Sabar Rind	415060341	GBPS : KHAMISO SOOMRO	1.6	10	7	10	13	8	7				55	13	13	11	17	19	19					92	147	45		
	Catchment Area						35	38	33	39	24	21			190	39	51	40	53	47	43					273	463	155	31	
KH06	Kingri	Noorpur	415040045	GGPS Fateh Ali Chandio	y2021/22	69	41	60	53	55	21				299	69	41	60	53	55	21					299	598	230	46	
					y2018/19	110	83	35	23	23	9			283															283	173
1	Kingri	Pir Badal	415040175	GBPS : BAHRAM KALHORO	1.5	5	2	8	4	5	2			26	20	7	10	8	12	10					67	93	21			
2	Kingri	Pir Badal	415040270	GBPS : FATEH ALI CHANDIO	0.3	40	25	28	24	18	22			157	54	25	38	26	18	22						183	340	117		
3	Kingri	Noorpur	415040088	GBPS : LAL JO LAO	1.2	11	1	2	2	2	2			20	3	4	5	4	9	0						25	45	9		
4	Kingri	Sardar Ji Bhatlon	415040344	GBPS : EIDAL MAITLO	1.0	12	3	3	3	2	3			26	18	3	3	5	4	4						37	63	14		
5	Kingri	Noorpur	415040048	GGPS : PURANI AHMEDPUR	1.9	47	9	10	15	15	10			106													106	59		
6	Kingri	Pir Badal	415040271	GBPS : KHAWAJA	2.1	23	12	2	7	7	7			58	39	14	11	7	6	11						88	146	35		
	Catchment Area						138	52	53	55	49	46		393	134	53	67	50	49	47						400	793	255	51	
KH07	Kingri	Rahooja	415040102	GBPS Sher Muhammad	y2021/22	40	18	22	6	6	14			106	48	12	16	16	16	7						115	221	66	14	
					y2018/19	40	4	13	5	0	10			72	38	13	15	12	16	7									101	173
1	Kingri	Rahooja	415040095	GBPS : HAROON LODRO	0.8	1	1	2	3	1	7			15	2	1	0	4	1	1					9	24	14			
2	Kingri	Rahooja	415040259	GBPS : KUNDHO LODRO	1.2	25	5	4	9	6	15			64	24	9	13	9	11	8						74	138	39		
3	Kingri	Rahooja	415040016	GBPS : CHHATAN SHAH	1.4									0	50	25	37	26	33	39						210	210	0		
4	Kingri	Manghanwari	415040064	GGPS : CHHATAN SHAH	1.4	71	17	14	14	11	10			137												0	137	66		
	Catchment Area						97	23	20	26	18	32		216	76	35	50	39	45	48						293	509	119	24	
KH08	Kingri	Drib Mehar Shah	415040075	GGPS Lal Bux Kandharo	y2021/22	60	40	40	20	20	23			203												0	203	143	29	
					y2018/19	30	20	30	25	27	27			159														0	159	129
1	Kingri	Wada Mahesar	415040142	GBPS : WAHID BUX MANGHAR	1.3	15	15	9	11	14	10			74	36	20	25	23	33	15					152	226	59			
2	Kingri	Lal Bux Knndhoro @ Rafiqu...	415040278	GBPS : PHULL KANDHARO	1.9	9	6	1	2	4	15			37	4	1	5	5	3	3						21	58	28		
3	Kingri	Kolab Jial	415040159	GBPS : SHARIF KANDHRO	1.9	15	2	2	1	4	4			28	13	2	2	4	9	5						35	63	13		
4	Kingri	Pir Badal	415040184	GBPS : MULAN MUHAMMAD SIDDIQUI BHAB...	2.1	10	5	6	4	1	4			30	10	5	2	0	4	3						24	54	20		
5	Kingri	Kolab Jial	415040007	GBPS : GHAREEB CHANDIO	2.3	30	5	2	3	3	15			58	45	5	7	9	7	8						81	139	28		
6	Kingri	Lal Bux Knndhoro @ Rafiqu...	415040279	GBPS : DANDHO JATOI	2.9	24	11	14	8	9	16			82	25	12	12	13	13	18						93	175	58		
7	Kingri	10-Drib Mehar Shah	100000057	GGPS : MANIK KANDHRO	1.3	30	14	14	3	2	8			71												0	71	41		
8	Kingri	Kolab JialAhmedpur-Tc	415040053	GGPS : PHORI	2.4	29	3	3	6	6	8			55												0	55	26		
	Catchment Area						162	61	51	38	43	80		435	133	45	53	54	69	52						406	841	273	55	
KH09	Mirwah	Mandan	415060511	GGPS Sari	y2021/22	34	25	24	9	15	23			130	13	5	0	0	0	1						19	149	96	20	
					y2018/19	40	15	10	13	8	17			103	0	0	1	0	0	1								2	105	63
1	Mirwah	Kharirah	415060053	GBPS : OC SERI	0.6	11	2	8	2	0	0			23	73	27	19	25	14	21					179	202	12			
2	Mirwah	Kharirah	415060054	GBPS : ABDUL MALAK PHUL	0.8	14	6	4	6	3	0			33	15	17	4	6	7	9						58	91	19		
3	Mirwah	Kharirah	415060518	GGPS : QADIR BUX SOOMRO	2.5	10	3	4	3	3	4			27	20	3	5	4	5	6						43	70	17		
4	Mirwah	Kharirah	415060604	GGPS : SAHIB DINO PHULL	3.0	10	5	4	7	5	3			34	10	5	4	7	5	3						34	68	24		
	Catchment Area						45	16	20	18	11	7		117	118	52	32	42	31	39						421	538	72	15	

S/N	Taluka	UC	SEMIS No.	School Name	Distance (km) verified	Enrolment(Girls)								Total	Enrolment(Boys)								Total G+B	Girls' Enrolment			
						KG	I	II	III	IV	V	VI	VII		VIII	Total	KG	I	II	III	IV	V		VI	VII	VIII	Total
<b>KH10</b>	<b>Faizgunj</b>	<b>Kandyari</b>	<b>415010470</b>	<b>GGPS Nizamuddin lashari</b>	<b>y2021/22</b>	<b>41</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>23</b>		<b>129</b>	26	12	7	19	20	8		92	<b>221</b>	<b>88</b>	<b>18</b>			
					<b>y2018/19</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>10</b>		<b>76</b>	23	7	1	12	8	7		<b>58</b>	<b>134</b>	<b>44</b>	<b>9</b>			
1	Faiz Ganj	Kandiyari	415010348	GBPS : NAIK MUHAMMAD LASHARI	0.8	3	2	5	7	3	2		22	13	7	4	5	3	1		33	<b>55</b>	19				
2	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee..	415010170	GBPS : QAISAR KHAN LASHARI	0.9	1	0	0	0	1	0		2	4	1	3	1	2	1		12	<b>14</b>	1				
3	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee..	415010105	GGPS : SAANJAH	0.8	22	13	17	9	12	13		86	7	3	7	5	5	6		33	<b>119</b>	64				
4	Faiz Ganj	Karam Khan Kubar / Rajper	415010131	GGPS : WALI DINO LASHARI	1.5	43	37	29	32	27	29		197	4	5	3	6	3	5		26	<b>223</b>	154				
5	Faiz Ganj	Karam Khan Kubar / Rajper	415010049	GBPS : WALI DINO LASHARI	1.5	8	4	3	3	5	4		27	20	14	13	17	28	20		112	<b>139</b>	19				
6	Faiz Ganj	Karam Khan Kubar / Rajper	415010079	GBPS : WALI DAD KHAN LASHARI	0.3	1	0	0	1	0	1		3	3	1	1	5	2	1		13	<b>16</b>	2				
7	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee..	415010127	GGPS : MASHOOQ ALI KHOKHAR	2.5	17	11	9	7	5	4		53	0	0	1	0	0	0		1	<b>54</b>	36				
8	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee..	415010195	GBPS : MASHOQUE ALI KHOKHAR	2.5	1	2	2	0	0	0		5	15	13	17	9	7	9		70	<b>75</b>	4				
9	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee..	415010455	GBPS : SHER MUHAMMAD LASHARI	2.6	5	3	6	3	4	6		27	27	10	11	15	9	10		82	<b>109</b>	22				
	Catchment Area					101	72	71	62	57	59		422	93	54	60	63	59	53		382	<b>804</b>	321	65			
<b>KH11</b>	<b>Kot Diji</b>	<b>Jhando Mashaikh</b>	<b>415050551</b>	<b>GGELS Mulko Wahan (BRANCH)</b>	<b>y2021/22</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>161</b>	(x4人を含む)								<b>0</b>	<b>161</b>	<b>71</b>	<b>15</b>
					<b>y2018/19</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>136</b>						<b>0</b>	<b>136</b>	<b>64</b>	<b>13</b>			
1	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050124	GBPS : MULKO WAHAN	0.3	0	0	0	0	1	0		1	20	10	9	13	17	19		88	<b>89</b>	1				
2	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050115	GBPS : DHANI BUX BROHI	1.4	5	12	4	7	7	8		43	14	3	4	3	3	3		30	<b>73</b>	38				
3	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050007	GBPS : JADAL KHAN JUNO	1.5	5	3	0	0	0	0		8	15	3	6	0	5	2		31	<b>39</b>	3				
4	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050114	GBPS : ALAM KHAN	2.3	5	0	0	5	3	5		18	5	0	0	4	2	0		11	<b>29</b>	13				
	Catchment Area					15	15	4	12	11	13		70	54	16	19	20	27	24		160	<b>230</b>	55	11			
<b>KH12</b>	<b>Kot Diji</b>	<b>Fakirpur</b>	<b>415050319</b>	<b>GGPS Manzoor Hussain Bhatti</b>	<b>y2021/22</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>5</b>		<b>78</b>	40	3	2	5	2	4		56	<b>134</b>	<b>30</b>	<b>6</b>			
					<b>y2018/19</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		<b>89</b>	33	1	3	2	0	0		39	<b>128</b>	<b>49</b>	<b>10</b>			
1	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050159	GBPS : DHUKKAR	0.2	20	5	3	2	6	2		38	30	10	9	16	12	7		84	<b>122</b>	18				
2	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050289	GGPS : ABDUL AZIZ CHANDIO	0.9	0	0	0	0	0	6		6	20	18	12	7	8	7		72	<b>78</b>	6				
3	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050160	GBPS : ABDUL AZIZ CHANDIO	1.7	20	3	7	7	5	7		49								0	<b>49</b>	29				
4	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050391	GBPS : BHATTI	1.1	18	3	3	0	6	6		36	21	7	5	6	3	3		45	<b>81</b>	18				
5	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050255	GGPS : GHULAM NABI MANGI	1.7	35	6	6	6	7	7		67								0	<b>67</b>	32				
6	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050383	GBPS : FAIZ MUHAMMAD MANGI	1.7	0	9	4	5	6	7		31	30	6	4	5	6	5		56	<b>87</b>	31				
7	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050468	GBPS : DIN MUHAMMAD KHOKHAR	2.9	20	6	15	13	10	20		84	20	12	6	6	10	0		54	<b>138</b>	64				
	Catchment Area					113	32	38	33	40	55		311	121	53	36	40	39	22		311	<b>622</b>	198	40			
<b>KH13</b>	<b>Faizgunj</b>	<b>Kandajari</b>	<b>415010263</b>	<b>GBPS Mitho Khan</b>	<b>y2021/22</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>55</b>	30	11	11	6	8	10		76	<b>131</b>	<b>25</b>	<b>5</b>			
					<b>y2018/19</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>21</b>	14	7	12	6	4	3		46	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>3</b>			
1	Faiz Ganj	Kandiyari	415010277	GBPS : TIMOO KHAN LASAHRI	1.0	9	8	7	5	2	1		32	11	4	1	2	6	3		27	<b>59</b>	23				
2	Faiz Ganj	Kandiyari	415010288	GBPS : KANDIARI	1.5	9	4	5	10	5	15		48	15	17	10	15	11	8		76	<b>124</b>	39				
3	Faiz Ganj	Kandiyari	415010264	GBPS : QAZI NOOR MUHAMMAD LASHARI	1.6	16	4	2	8	3	3		36	24	16	10	9	17	6		82	<b>118</b>	20				
4	Faiz Ganj	Kandiyari	415010294	GBPS : NINDHERO	1.7	3	1	0	1	2	2		9	2	2	5	2	9	3		23	<b>32</b>	6				
5	Faiz Ganj	Kandiyari	415010291	GBPS : KALRO	2.7	5	8	1	5	2	7		28	5	2	7	6	4	1		25	<b>53</b>	23				
6	Faiz Ganj	Kandiyari	415010496	GBPS : DODO KHAN KHASKHELI	1.9	10	4	5	1	7	3		30	12	7	9	3	6	2		39	<b>69</b>	20				
	Catchment Area					52	29	20	30	21	31		183	69	48	42	37	53	23		272	<b>455</b>	131	27			

S/N	Taluka	UC	SEMIS No.	School Name	Distance (km) verified	Enrolment(Girls)										Enrolment(Boys)										Total	Girls' Enrolment	
						KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total	KG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total		G+B	Total I-V
KH14	Mirwah	Talee	415060789	GGELS Imdad Ali Shar	y2021/22	62	19	22	21	21	20	34	35	25	259	10	7	6	6	4	4	37	296	103	21			
					y2018/19	52	12	12	13	19	2	31	34	22	197	16	4	3	2	8	7	40	237	58	12			
					1	Mirwah	Talee	415060474	GBPS : ALI BUX SHAR	0.1	5	3	3	4	2	5	22	3	4	2	6	5	4	24	46	17		
					2	Mirwah	Talee	415060465	GBPS : HAJI HABIBULLAH SHAR	0.9	10	9	8	9	6	8	50	15	10	7	7	9	7	55	105	40		
					3	Mirwah	Talee	415060535	GGPS : HABIB ULLAH (BRANCH)	1.1	5	5	5	3	3	4	25	5	3	4	5	8	6	31	56	20		
4	Mirwah	Talee	415060128	GBPS : MEHAR SHAR	1.2	5	3	3	4	2	5	22	3	4	2	6	5	4	24	46	17							
	Catchment Area					25	20	19	20	13	22		119	26	21	15	24	27	21	134	253	94	19					
KH15	Kingri	Ahmedpur-TC	415040046	GGPS Khambhara South	y2021/22	25	17	10	16	12	20		100									100	75	15				
					y2018/19	30	20	21	40	20	30		161										161	131	27			
					1	Kingri	AHMEDPUR-Tc	415040135	GBPS : KARIM DINO KHAMBHRO	1.6	12	3	4	4	5	4	32	11	9	5	5	12	13	55	87	20		
					2	Kingri	Sardar Ji Bhatton	415040120	GBPS : BUDHAL SOOMRO	1.1	0	1	2	0	0	1	4	9	2	5	8	8	3	35	39	4		
					3	Kingri	Wada MahesarAHMEDPUR-Tc	415040144	GBPS : BHUNKI MAITLO	1.6	0	7	9	16	16	15	63	0	22	21	15	22	15	95	158	63		
					4	Kingri	Ahmedpur-Tc	415040077	GGPS : BHANKI	2.2	15	10	10	0	7	5	47	0	0	0	0	7	0	7	54	32		
					5	Kingri	Noorpur	415040234	GBPS : JUMO KHOSO	2.4	6	3	3	5	4	4	25	9	4	4	7	4	6	34	59	19		
6	Kingri	Wada Mahesar	415040150	GBPS : MUHAMMAD YOUSIF KALHORO	1.2	3	3	2	1	3	2	14	5	5	6	5	4	4	29	43	11							
	Catchment Area					36	27	30	26	35	31		185	34	42	41	40	57	41	255	440	149	30					
<b>DISTRICT: KARACHI MALIR</b>																												
KA02	Gadap	Gadap	408180268	GBPS PUB Malir	y2021/22	10	12	5	7	8	7		49	10	9	9	12	11	8	59	108	39	8					
					y2018/19	10	20	15	16	4	4		69	10	21	16	4	5	5		61	130	59	12				
					Gadap Town	Gadap Sub Division	408180260	GBPS : ADAM BAGH	0.5	5	1	0	3	0	4		13	4	0	0	2	0	1	7	20	8		
					Gadap Town	Gadap Sub Division	408180159	GGPS : FAQIR MUHAMMAD BALUCH	1.5	5	4	2	2	1	1		15	3	2	2	1	4	0	12	27	10		
					Gadap Town	Gadap Sub Division	408180145	GBPS : HAJI FAQEER MUHAMMAD BALOCH	1.5	4	2	2	1	2	1		12	4	4	3	3	3	3	20	32	8		
					Shah Mureed	Shah Mureed	408180098	GBPS : QADOO GOth	1.7	12	6	2	2	2	2		26	12	6	2	3	1	2	26	52	14		
	Catchment Area					26	13	6	8	5	8		66	23	12	7	9	8	6	65	131	40	8					
KA03	Gadap	Gadap	408180022	GBPS Radho Jokhio	y2021/22	43	17	19	18	14	20		131	31	18	19	17	17	9	111	242	88	18					
					y2018/19	23	20	12	10	10	7		82	23	13	18	13	5	9		81	163	59	12				
					1	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180042	GBPS : GHULAM MUHAMMAD JOKHIO	0.7	1	3	3	5	1	3		16	5	1	3	3	4	8	24	40	15	
					2	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180199	GGPS : RADHO JOKHIO	1.5	15	18	11	21	13	9		87	0	5	0	8	3	3	19	106	72	
					3	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180187	GGPS : MULLA ARZI BAGH	0.9	4	1	1	2	1	12		21	3	8	3	3	1	0	18	39	17	
					4	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180051	GBPS : MULLA ARZI BAGH	0.9	5	0	3	1	2	5		16	6	6	1	1	0	2	16	32	11	
					5	Gadap Town	Moedan	408180075	GBPS : ISHAQUE BALOCH	2.0	3	3	13	3	3	8		33	3	2	8	2	0	3	18	51	30	
6	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180052	GBPS : BAKHRANI MOHALLA	0.9	10	2	4	1	0	0		17	8	3	6	4	6	5	32	49	7						
	Catchment Area					38	27	35	33	20	37		190	25	25	21	21	14	21	127	317	152	31					

出典: 対象サイトでの学校長、TEOからの聴き取り、及びTEOへの質問票に対する回答に基づき、調査団作成。

- 注記:
- ・書面での回答と聴き取り結果に相違がある場合書面での回答を優先した。
  - ・立地・SEMIS ID・学校名はSELD Database (Online Institution Checker: <https://checker.sindheducation.gov.pk/ListInstitution.aspx>)にて確認の上、修正を行った。
  - ・学校間距離は直線距離とし、GISマップ上での計測値を、SELD Database (Online School Distance Checker: <https://checker.sindheducation.gov.pk/CheckDistance.aspx>)の計算値と比較・確認して判定した。
  - ・N/Gと表記した部分のデータは提出期限までに最終的に提出されなかったものである。一部対象校については学校での聴き取りによりフィーダースクールの学校名のみ判明しているものがある。
  - ・対象校生徒数データは2021/22年は現地調査時点(2022年1~2月)、2018/19年はAnnual School Census (School Level Report)による。
  - ・SELDのSchool Clustering Policyに基づき、通学圏とする圏域は3kmを基準とし、回答に含まれる学校のうち3km圏外に位置する学校はフィーダースクールから除外した。

S/N	Talka	UC	SEMIS	School ★: nearest post-primary institution for girls	Gender	Distance		Class	Enrollment			Stuff		Remarks
						route km	interview		Girls	Boys	Total	TCs	Non-TCs	
<b>DISTRICT: SUKKUR</b>														
SU01	Rohri	Wah Burira	418020107	GGPS Tando Ali Abad										
	Rohri	KANDHARA-Tc	418020394	GGHS : KANDHRA ★	Girl	1.5	2.5	K-10	537	0	537	15	10	Campus/GGPS Kandhra
	Rohri	KANDHARA-Tc	418020404	GBHSS : KANDRA	Mixed	1.2		6-12	116	1458	1574	28	15	
SU02	Rohri	Panhwar	418020104	GGPS Lutuf Hussain Talpur										
	Rohri	KANDHARA-Tc	418020394	GGHS : KANDHRA ★	Girl	3.2	3.5	K-10	1 see above					
	Rohri	KANDHARA-Tc	418020404	GBHSS : KANDRA	Mixed	3.3		6-12	1 see above					
SU03	Pano Akil	Drib	418010276	GGPS Illahi Bux Mangi										
	Pano Akil	Sultanpur	418010571	GGHS : SULTAN PUR ★	Girl	7.3	5	K-10	356	0	356	11	2	Campus/GGPS Sultanpur
	Pano Akil	Drib	418010556	GBELS : ILLAHI BUX MANGI	Mixed	0.0		K-8	16	151	167	4	1	Campus/GBPS Illahi Bux Mangi
SU04	Pano Akil	Sultanpur	418010282	GGPS Khairo Indhar										
	Pano Akil	Sultanpur	418010571	GGHS : SULTAN PUR ★	Girl	4.8	5	K-10	1 see above					
	Pano Akil	Sultanpur	418010585	GBHSS : SULTAN PUR	Mixed	4.9		6-10	72	1200	1272	13	15	
	Pano Akil	Junas	418010569	GBHS : JUNAS	Mixed	4.7		K-10	82	439	521	10	4	Campus/GBPS Junas
<b>DISTRICT: LARKANA</b>														
LA01	Rato Dero	Lashari	413030019	GGPS Zangeja										
	Rato Dero	Ratodero-Mc	413030363	GGHS : RATODERO ★	Girl	6.2	5	6-10	265	0	265	7	6	
LA03	Ratodero	Jumo Agham	413030209	GBPS Ghulam Hussain Hakro										
	Rato Dero	Ratodero-Mc	413030363	GGHS : RATODERO.	Girl	16.8		6-10	1 see above					
	Rato Dero	Ratodero-Mc	413030359	GBHS : RATODERO.	Boy	15.3		6-10	0	495	495	13	7	
	Rato Dero	Jumo Agham	413030351	GBLSS : JUMO AGHAM	Boy	10.0		6-8	0	150	150	3	0	
	Rato Dero	Jumo Agham	413030345	GGLSS : JUMO AGHAM ★	Girl	9.8		6-8	50	0	50	4	2	
LA04	Ratodero	Waris Dino Machihi	413030211	GBPS Kodrani										
	Rato Dero	Ratodero-Mc	413030363	GGHS : RATODERO ★	Girl	7.0		6-10	1 see above					
	Rato Dero	Waris Dino Machhi	413030340	GBHS : WARIS DINO MACHHI	Mixed	5.1		1-10	153	532	685	5	8	Campus/GBPS Bhaio Khan Chandio
LA06	Ratodero	Jumo Agham	413030036	GGPS Bhai Khan Ghanghro										
	Rato Dero	Ratodero-Mc	413030363	GGHS : RATODERO ★	Girl	3.2		6-10	1 see above					
	Rato Dero	Kohri	413030350	GBLSS : BHAI KHAN GHANGHRO.	Mixed	0.0		6-8	33	46	79	4	0	
<b>DISTRICT: NAUSHERO FEROWE</b>														
NF01	Moro	Gachero	416030149	GGPS Rahim Chand										
	Moro	Gachero	416030615	GBLSS : MUHAMMAD RAHIM CHAND	Mixed	0.3		6-8	46	96	142	3	1	
	Moro	Moro-Mc	416030634	GGHS : MORO ★	Girl	4.8		6-10	2028	0	2028	46	11	
NF02	N-Feroze	Cheeho	416040442	GGPS (GGELS) M. Haroon Shar										
	Naushero F.	Padidan-TC	416040598	GGHS : PADIDAN TOWN ★	Girl	4.6		6-10	430	0	430	12	8	
NF04	N.Feroze	Bhanbhari	416050333	GGPS Yousif Rajper										
				SEF School	Mixed	0.8	1	6-10						
	Naushero F.	Cheeho	416040568	GGLSS : CHEEHO ★	Girl	2.5		6-8	37	0	37	5	4	
NF05	Moro	Fato Balal	416030430	GGPS Uris Solangi										
				SEF School	Mixed	1.0		6-8						
	Moro	Fato Balal	416030632	GBHS : MORO	Boy	5.5		6-10	0	1190	1190	37	13	
	Moro	Moro-Mc	416030634	GGHS : MORO ★	Girl	4.1	1.5	6-10	1 see above					

S/N	Taluka	UC	SEMIS	School ★: nearest post-primary institution for girls	Gender	Distance		Class	Enrollment			Staff		Remarks
						route km	interview		Girls	Boys	Total	TCs	Non-TCs	
NF08	Mahrabpur	Hote Khan Jalbani	416050172	GGPS Ali Murad Chang										
	Mahrabpur	Hote Khan Jalbani	416050288	GGLSS : UMAR MEMON ★	Mixed	0.8	0.5	K-8	86	73	159	14	0	Campus/GGPS Umar Memon, GBPS Ghulam Muhammad Memon
	Mahrabpur	Hote Khan Jalbani	416050298	GBLSS : HOTE KHAN JALBANI	Mixed	2.8		K-10	371	839	1210	25	5	Campus/GGPS,GBPS, GGMS Hote Khan Jalbani
	Mahrabpur	Nao Abad	416050305	GBHS : ZUHRO CHANG	Mixed	1.7	1	K-8	213	437	650	13	5	Campus/GGPS,GGLSS Ali Sher Chang, GBPS Zuhro Chang
NF09	Mahrabpur	Mahrabpur	416050040	GGPS Syed Khuda Bux Shah										
	Kandiari	Jam NoorullahKandiari-Tc	416020451	GGLSS:HINGORA MUHLA ★	Girl	1.0	0.5	6-8	16	0	16	5	1	
<b>DISTRICT: KHAIRPUR</b>														
KH01	Khairpur	Shadi Shaheed	415030150	GGPS Noonari										
	Khairpur	Khairpur-Mc	415030406	GGHSS : MALL ROAD KHAIRPUR	Girl	2.8		6-12	1746	0	1746	75	32	
	Khairpur	Khairpur-Mc	415030186	GGHS : BHURGARI (BRANCH) ★	Girl	2.2	5	K-10	598	0	598	20	4	
	Khairpur	Khairpur-Mc	415030394	GBHS : BHURGARI KHAIR PUR	Mixed	2.7	5	K-10	22	814	836	31	9	
KH04	Gambat	Belharo	415020259	GGPS Belharo Gambat										
	Gambat	Khuhra-Tc	415020293	GBHS : BELHARO	Mixed	0.4	0.5	6-10	80	124	204	6	1	
	Gambat	Ripri	415020319	GGHS : GAMBAT ★	Girl	14.5		6-10	568	0	568	27	11	
KH05	Mirwah	Sabar Rind	415060530	GGPS Muhammad Hashim Gopang										
	Mirwah	Sabar Rind	415060793	GGLSS : USMAN RIND ★	Girl	2.0	4	6-8	53	0	53	5	3	
	Mirwah	Sabar Rind	415060813	GGHS : ATTA MUHAMMAD SHAR	Girl	2.0	4	6-10	48	0	48	5	5	
KH06	Kingri	Noorpur	415040045	GGPS Fateh Ali Chandio										
	Kingri	Wada Mahesar	415040360	GBELS : KHAMBHARA (S)	Mixed	1.4	2.5	K-8	76	250	326	7	3	Campus/GBPS Khambhara
	Kingri	Ahmedpur-Tc	415040352	GGHS - AHMED PUR ★	Girl	8.4		6-10	279	0	279	2	4	
KH07	Kingri	Rahooja	415040102	GBPS Sher Muhammad										
	Kingri	Manghanwari	415040350	GGHS : RAHOOJA ★	Girl	3.2		6-10	138	0	138	5	2	
	Khairpur	Machyoon	415030397	GGHS : MACHHYOON	Girl	3.3		K-10	501	0	501	14	7	Campus/GGPS Wada Machyoon
	Kingri	Rahooja	415040372	GBHS : RAHOOJA	Boy	3.3		6-10	0	208	208	12	1	
KH08	Kingri	Drib Mehar Shah	415040075	GGPS Lal Bux Kandharo										
	Kingri	Drib Mehar Shah	415040385	GBHS : LAL BUX KANDAHRO	Mixed	0.3		6-10	116	279	395	9	10	
	Kingri	Ahmedpur-Tc	415040055	GGHS : KOLAB JIAL ★	Girl	7.5		K-8	206	0	206	6	3	
KH09	Mirwah	Mandan	415060511	GGPS Sari										
	Mirwah	Thari-Tc	415060812	GGHS : THARI ★	Girl	8.1		6-10	602	0	602	19	9	
	Mirwah	Khanirah	415060761	GBLSS : SERI	Mixed	0.5		6-10	15	70	85	6	0	
KH10	Faizgunj	Kandyari	415010470	GGPS Nizamuddin lashari										
	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee...	415010522	GGHS : HUSSAIN PATO ★	Girl	9.1	10	K-10	189	0	189	9	8	Campus/GGPS Hussain Pato
	Faiz Ganj	Karoondi-Tc	415010524	GBHS : KAROONDI	Mixed	6.8	8	6-10	505	968	1473	18	8	
KH11	Kot Diji	Jhando Mashaikh	415050551	GGELS Mulko Wahan (BRANCH) ★										
	Khairpur	Khairpur-Mc	415030406	GGHSS : MALL ROAD KHAIRPUR	Girl	-			1	see above				
KH12	Kot Diji	Fakirpur	415050319	GGPS Manzoor Hussain Bhatti										
	Kot Diji	Fakir Abad-Tc	415050578	GBHS : FAKIRABAD	Mixed	2.1	2.5	K-12	156	603	759	21	8	
	Gambat	Ripri	415020319	GGHS : GAMBAT ★ SEF School	Girl Mixed	5.8 0.5		6-12 1-8	568 0	0 568	568	27	11	
KH13	Faizgunj	Kandajari	415010263	GBPS Mitho Khan										
	Faiz Ganj	Raza Abad	415010526	GBHSS : ZAFAR ABAD	Mixed	3.5	6	K-12	246	995	1241	20	12	Campus/GBPS Zafar Absd
	Faiz Ganj	Kush Khair Muhammad Fakee...	415010522	GGHS : HUSSAIN PATO ★	Girl	10.6		K-10	1	see above				

S/N	Taluka	UC	SEMIS	School ★: nearest post-primary institution for girls	Gender	Distance		Class	Enrollment			Staff		Remarks
						route km	interview		Girls	Boys	Total	TCs	Non-TCs	
KH14	Mirwah	Talee	415060789	GGELS Imdad Ali Shar										
	Mirwah	Sabar Rind	415060808	GBHS : MENGHO FAKIR SHAR	Mixed	2.0		6-12	376	463	839	22	6	
			415060813	GGHS : ATTA MUHAMMAD SHAR ★	Girl	3.7			1 see above					
KH15	Kingri	Ahmedpur-TC	415040046	GGPS Khambhara South										
	Kingri	Wada Mahesar	415040360	GBELS : KHAMBHARA (S)	Mixed	0.5	0.4	K-8	1 see above					
	Kingri	Gadap Sub Division	415040379	GGHS : RAFIQUE MAHESAR ★	Girl	7.2		6-10	63	0	63	2	8	
<b>DISTRICT: KARACHI MALIR</b>														
KA02	Gadap	Gadap	408180268	GBPS PUB Malir										
	Shah Mureed	Gadap Sub Division	408180457	GBHS : HAJI SAIN RAKHIO JOKHIO	Mixed	2.1	3.5	K-10	139	234	373	13	6	Campus/GBPS Haji Sain Rakhio Jokhio, GBPS Mehrab Village, GGLSS Sain Rakhio Goth
KA03	Gadap	Gadap	408180022	GBPS Radho Jokhio							0			
	Gadap Town	Gadap Sub Division	408180380	GBLSS : RADHO JOKHIO Public School Gadap	Mixed Mixed	0.5	0.5	6-8 6-12	0	29	29	2	3	寄宿制

出典: 対象サイトでの学校長、TEOからの聴き取り、補足資料に基づき、調査団作成。

注記:   
 ・橙色のセルは調査対象校の卒業生が現在進学している学校を示す。  
 ・学校間距離はGoogleMapで自動生成させたルートの距離を計測したものであり、聴き取りによる距離とは相違がある。  
 ・生徒数及び教員数データはSELD Online Checker (<https://checker.sindheducation.gov.pk/>, 最終アクセス2022.7.11)による参考値。

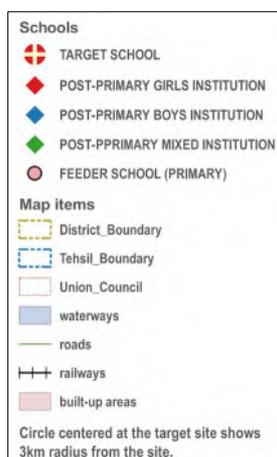
## 7-4 対象校の通学圏地図

### Preparatory Survey for the Project for Upgrading Primary Girls' School into Elementary School in Rural Sindh Province

#### MAP OF THE CATCHMENT AREA OF THE TARGET SCHOOLS

出典:下記データに基づき調査団作成

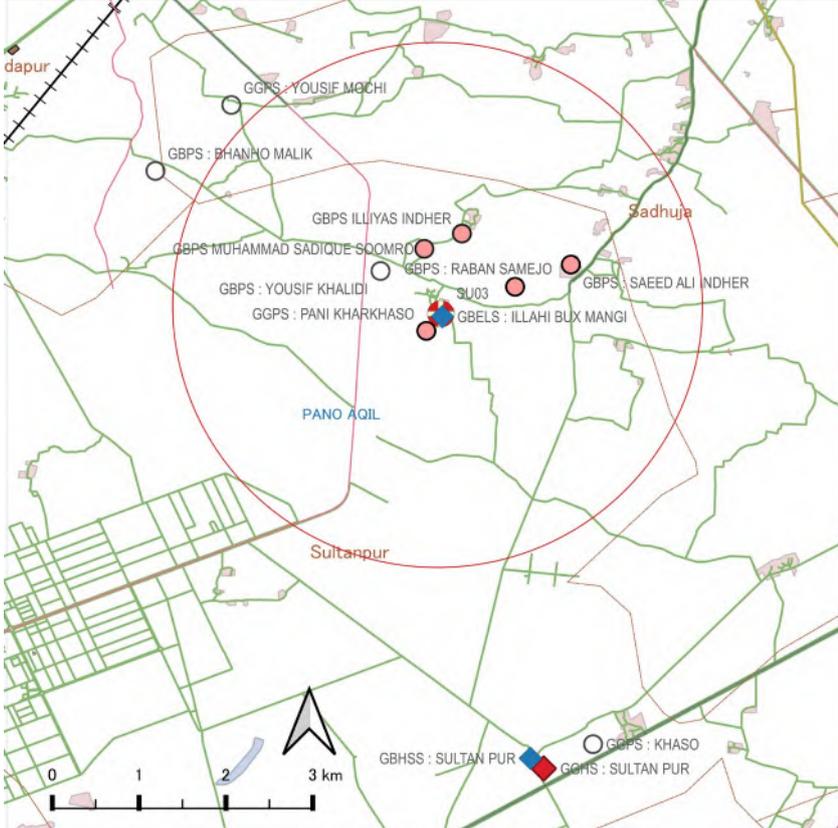
- ・ 調査対象校位置:踏査時の GPS データ(Cordinates)
- ・ その他の学校位置:SELD/RSU の GIS データ(WEB 公開版:<https://rsu-sindh.gov.pk/programs/onlineGIS.php?district=> 2022/02-06 アクセス、一部 AEPAM Online GIS School Map により補正)
- ・ ベースマップ:OpenStreetMap (as of 2019-04-17 data)



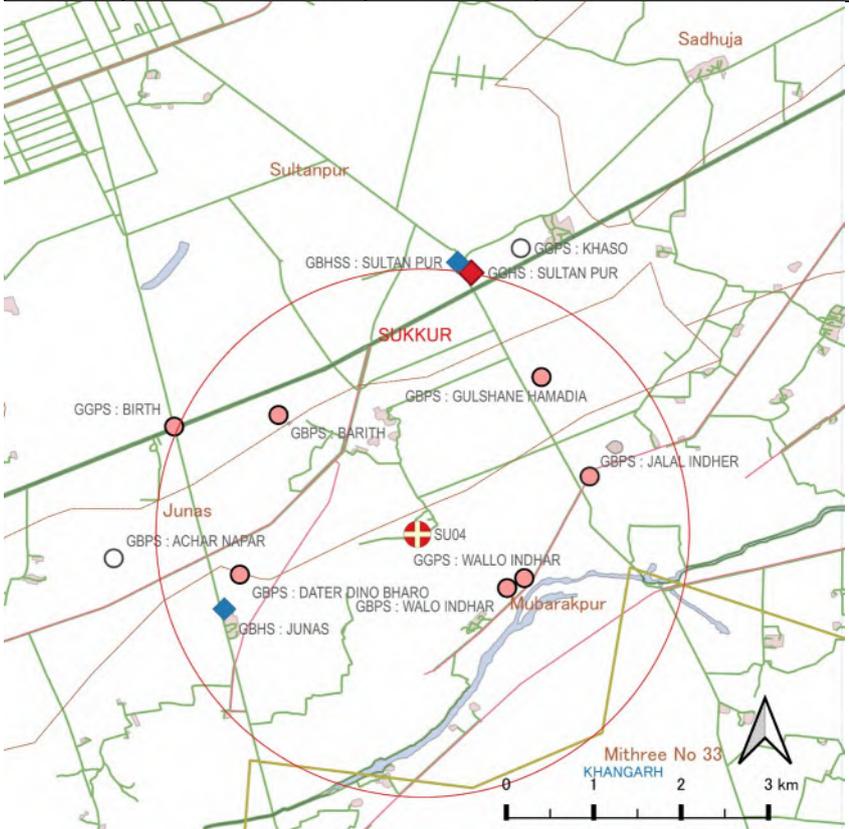
<b>SU01</b>	<b>Taluka:Rohri</b>	<b>UC:Wah Burira</b>	<b>GGPS Tando Ali Abad</b>
<b>SU02</b>	<b>Taluka:Rohri</b>	<b>UC: Panhwar</b>	<b>GGPS Lutuf Hussain Talpur</b>



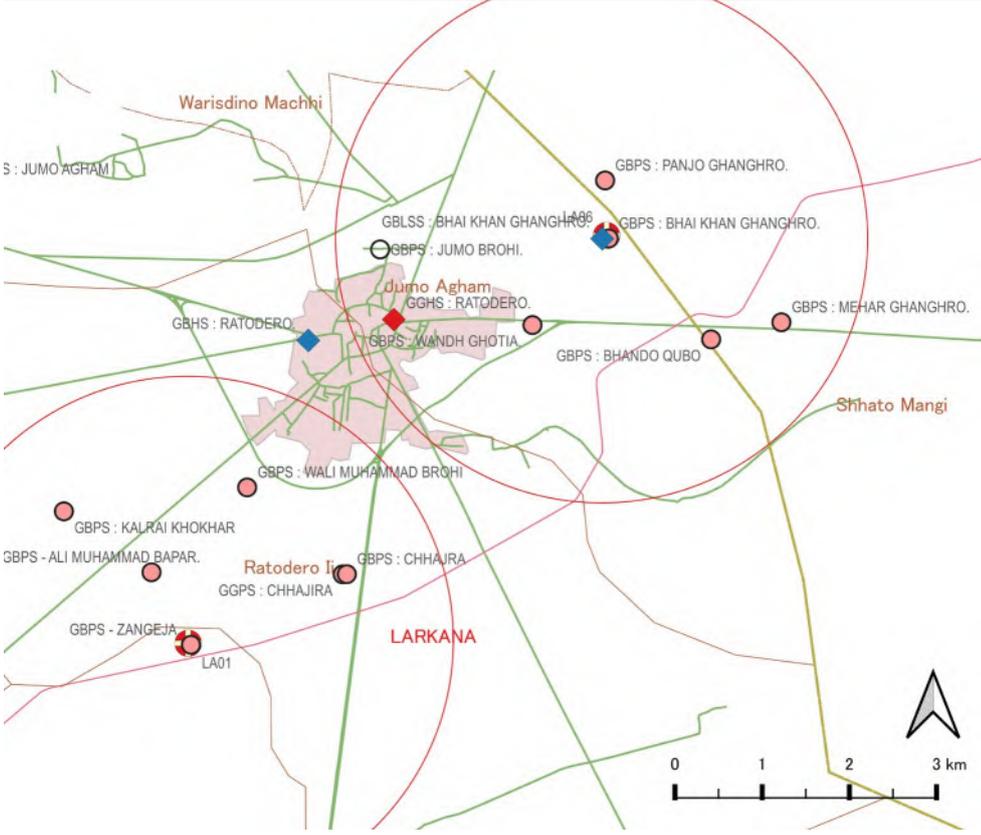
<b>SU03</b>	<b>Taluka:Pano Akil</b>	<b>UC:Drib</b>	<b>GGPS Illahi Bux Mangi</b>
-------------	-------------------------	----------------	------------------------------



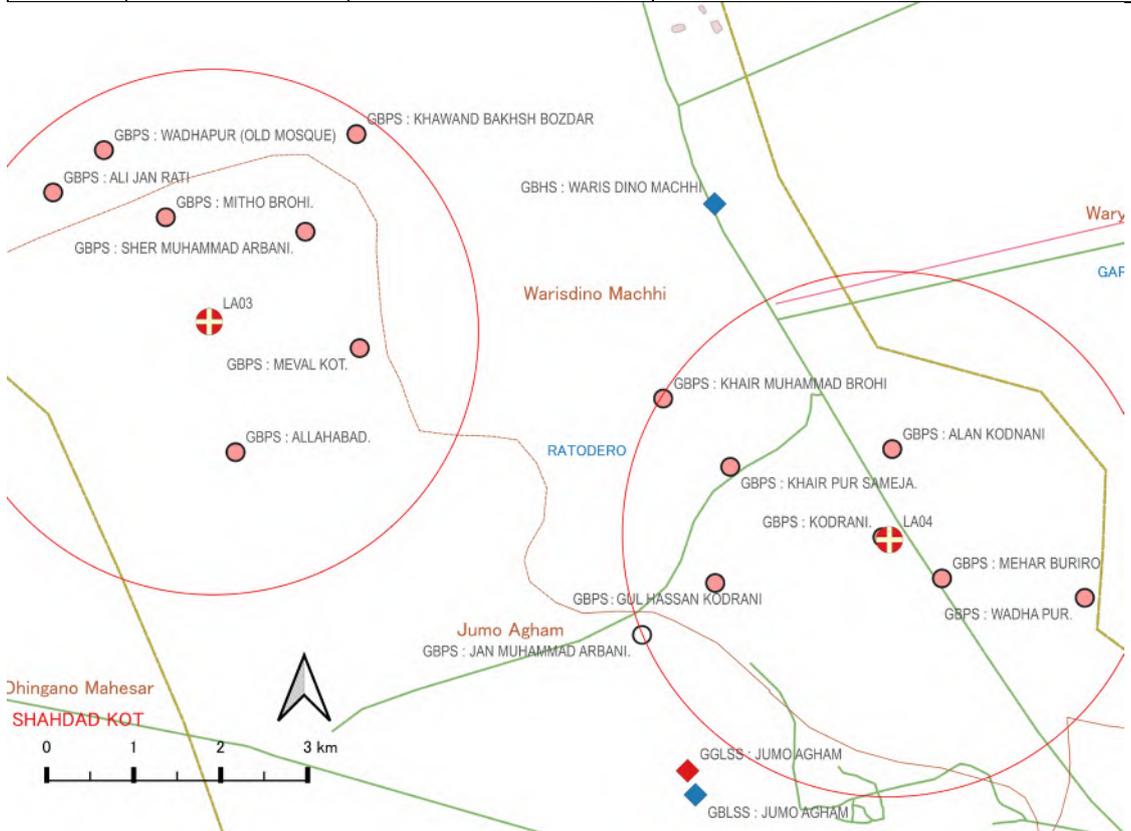
<b>SU04</b>	<b>Taluka:Pano Akil</b>	<b>UC:Sultanpur</b>	<b>GGPS Khairo Indhar</b>
-------------	-------------------------	---------------------	---------------------------



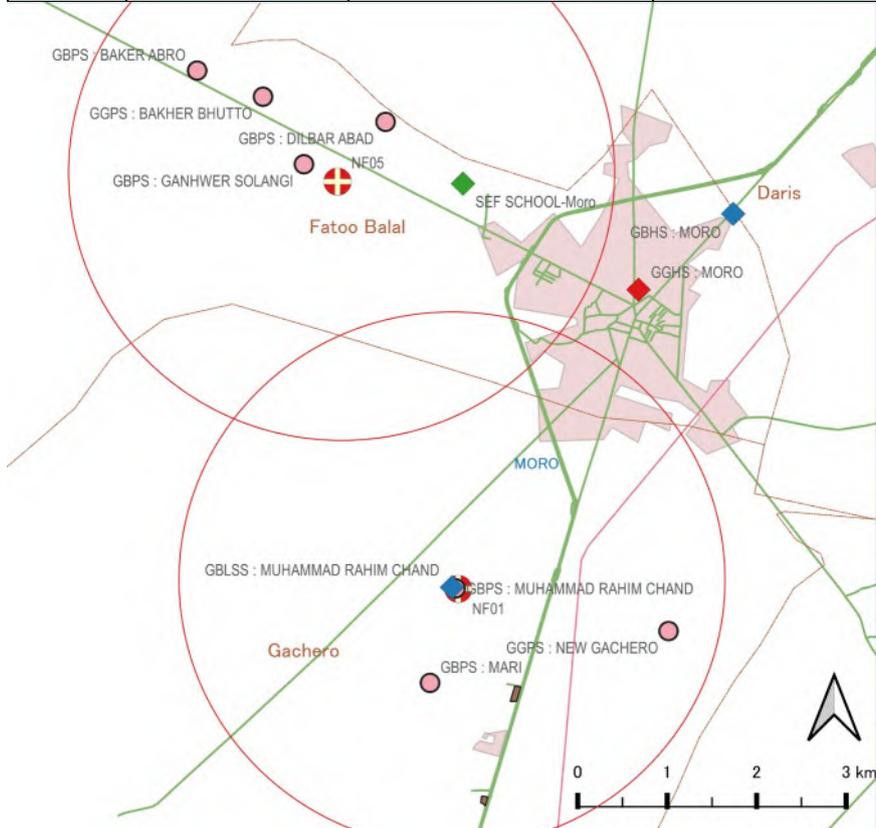
<b>LA01</b>	<b>Taluka:Rato Dero</b>	<b>UC: Lashari</b>	<b>GGPS Zangeja</b>
<b>LA06</b>	<b>Taluka:Rato Dero</b>	<b>UC: Jumo Agham</b>	<b>GGPS Bhai Khan Ghanghro</b>



<b>LA03</b>	<b>Taluka:Rato Dero</b>	<b>UC: Jumo Agham</b>	<b>GBPS Ghulam Hussain Hakro</b>
<b>LA04</b>	<b>Taluka:Rato Dero</b>	<b>UC: Waris Dino Machihi</b>	<b>GBPS Kodrani</b>

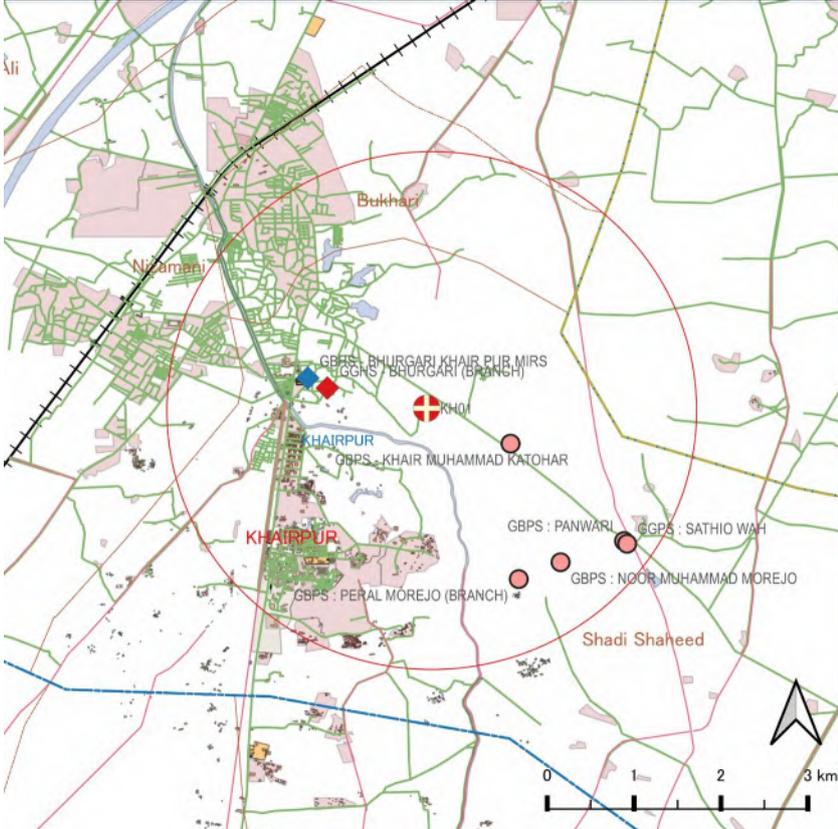


<b>NF01</b>	<b>Taluka:Moro</b>	<b>UC: Gachero</b>	<b>GGPS Rahim Chand</b>
<b>NF05</b>	<b>Taluka:Moro</b>	<b>UC: Fato Balal</b>	<b>GGPS Uris Solangi</b>

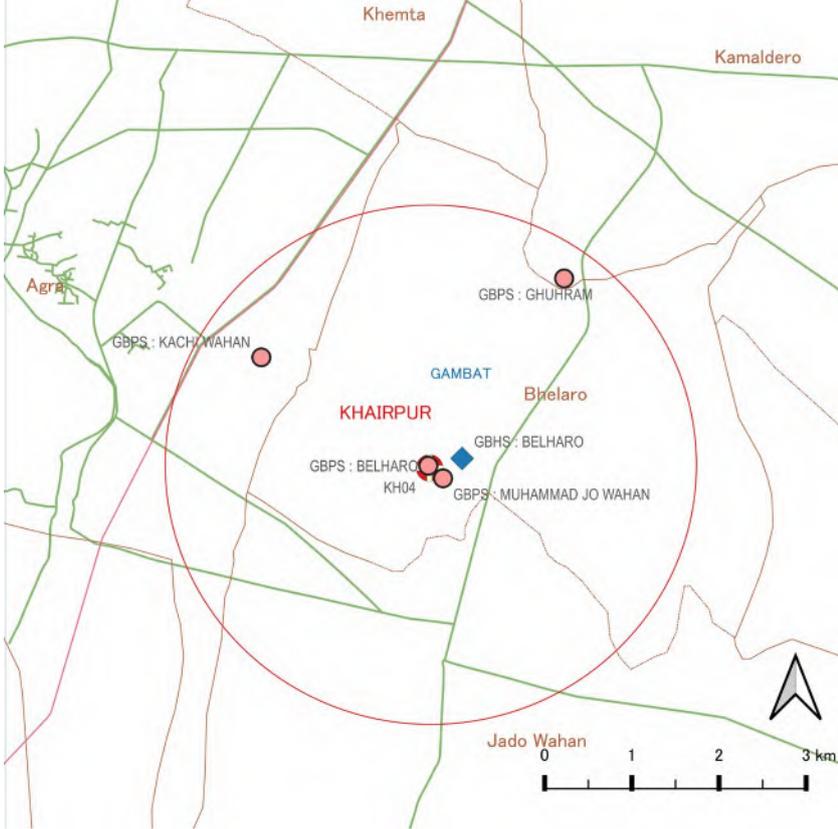




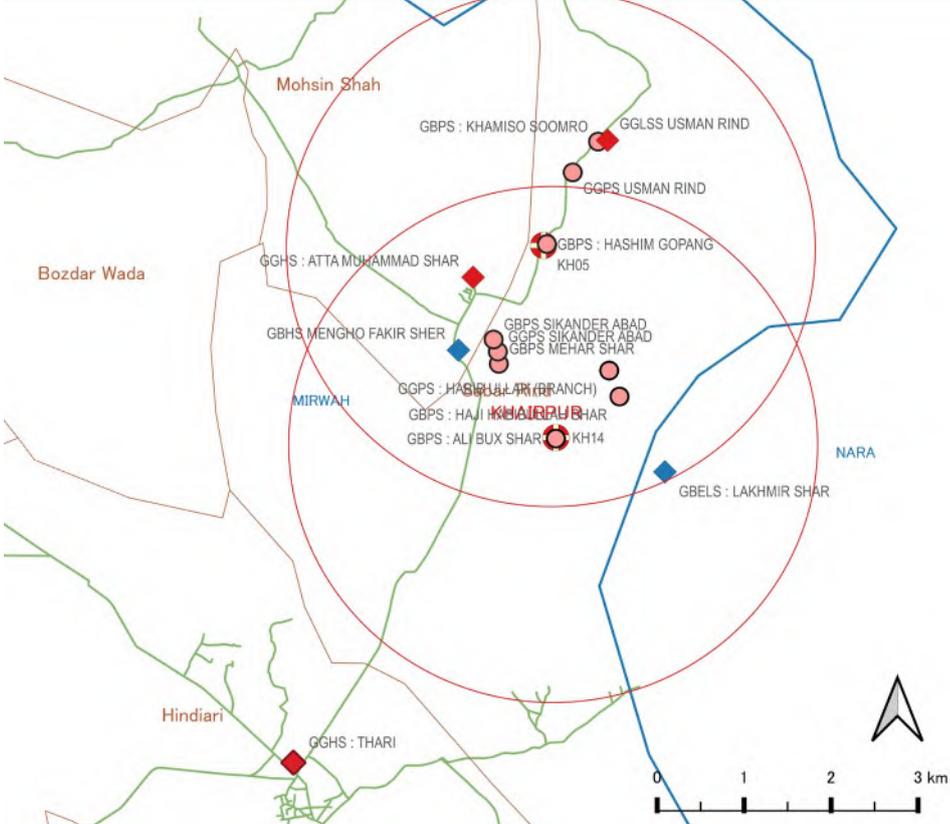
<b>KH01</b>	<b>Taluka: Khairpur</b>	<b>UC: Shadi Shaheed</b>	<b>GGPS Noonari</b>
-------------	-------------------------	--------------------------	---------------------



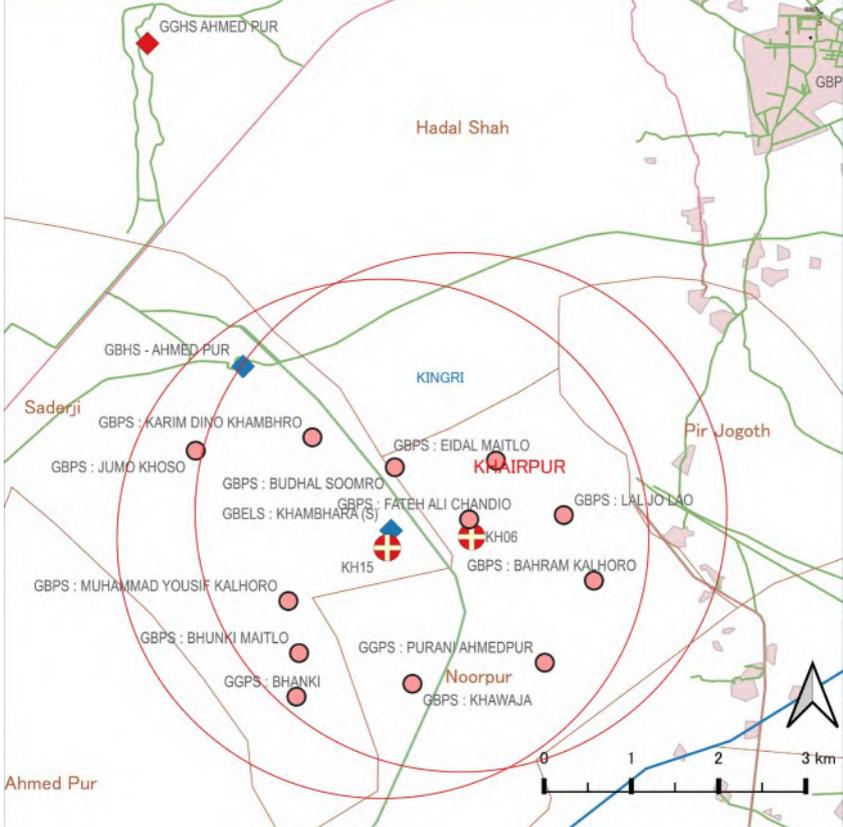
<b>KH04</b>	<b>Taluka: Gambat</b>	<b>UC: Belharo</b>	<b>GGPS Belharo Gambat</b>
-------------	-----------------------	--------------------	----------------------------



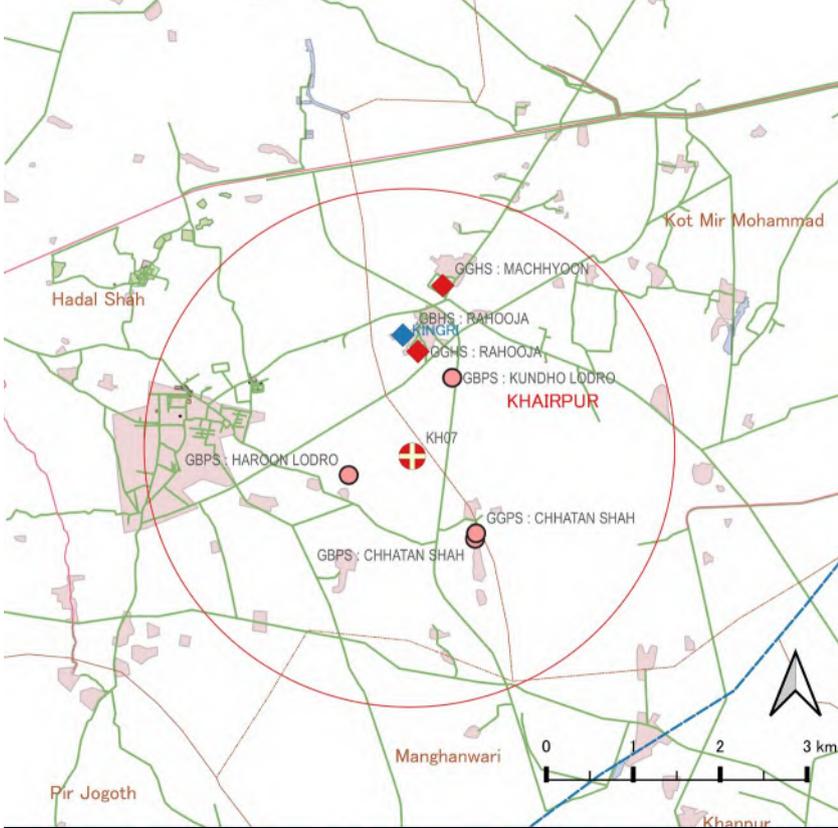
<b>KH05</b>	<b>Taluka: Mirwah</b>	<b>UC: Sabar Rind</b>	<b>GGPS Muhammad Hashim Gopang</b>
<b>KH14</b>	<b>Taluka: Kingri</b>	<b>UC: Talee</b>	<b>GGELS Imdad Ali Shar</b>



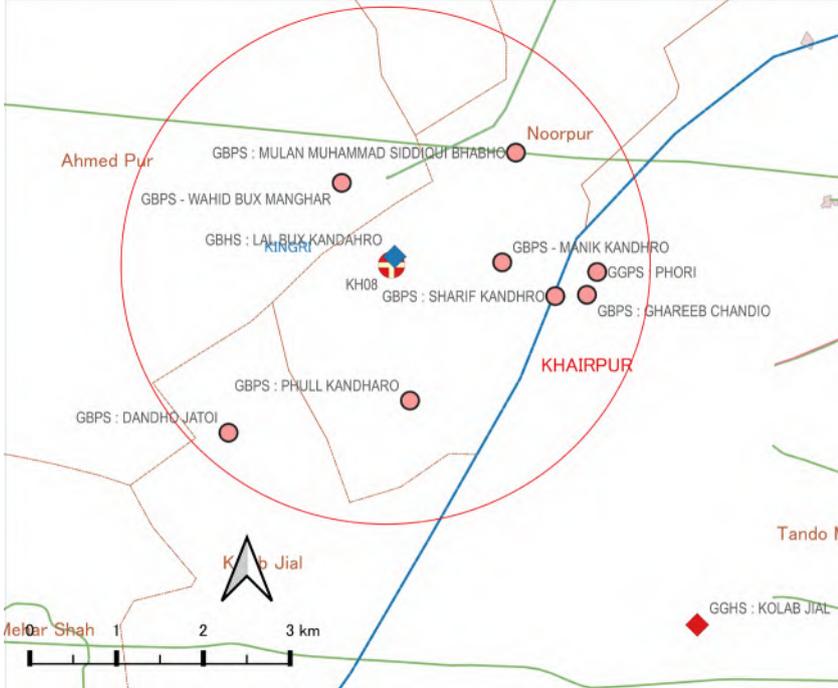
<b>KH06</b>	<b>Taluka: Kingri</b>	<b>UC: Noorpur</b>	<b>GGPS Fateh Ali Chandio</b>
<b>KH15</b>	<b>Taluka: Kingri</b>	<b>UC: Ahmedpur-TC</b>	<b>GGPS Khambhara South</b>



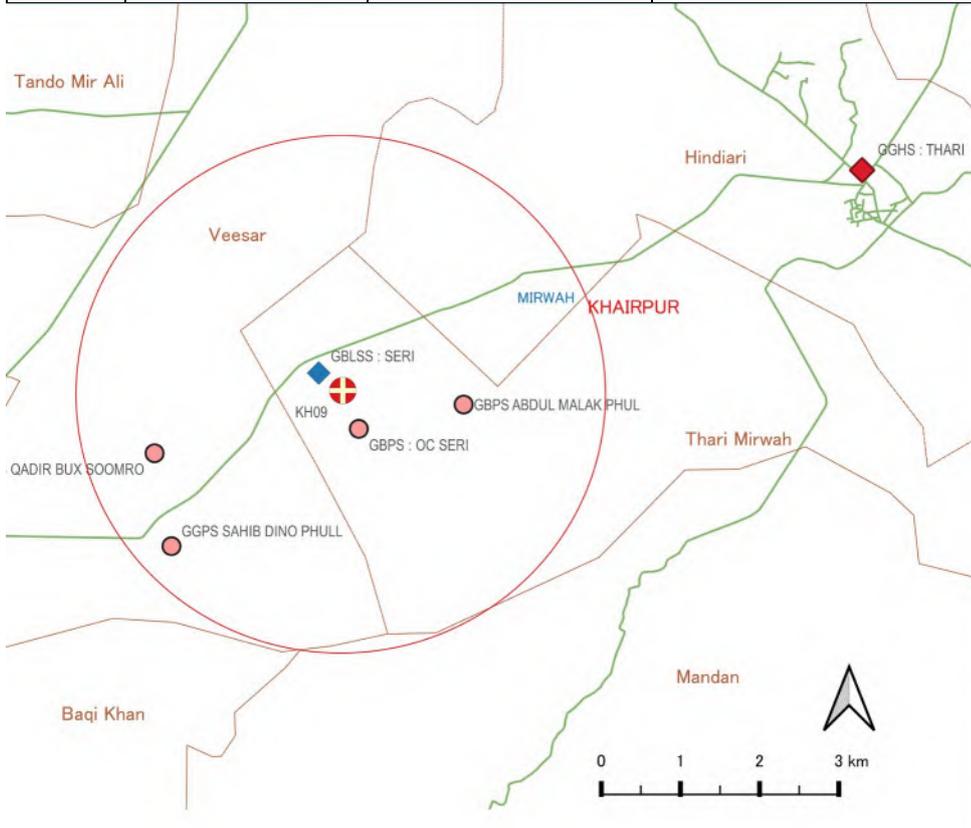
<b>KH07</b>	<b>Taluka: Kingri</b>	<b>UC: Rahooja</b>	<b>GBPS Sher Muhammad</b>
-------------	-----------------------	--------------------	---------------------------



<b>KH08</b>	<b>Taluka: Kingri</b>	<b>UC: Drib Mehar Shah</b>	<b>GGPS Lal Bux Kandharo</b>
-------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------

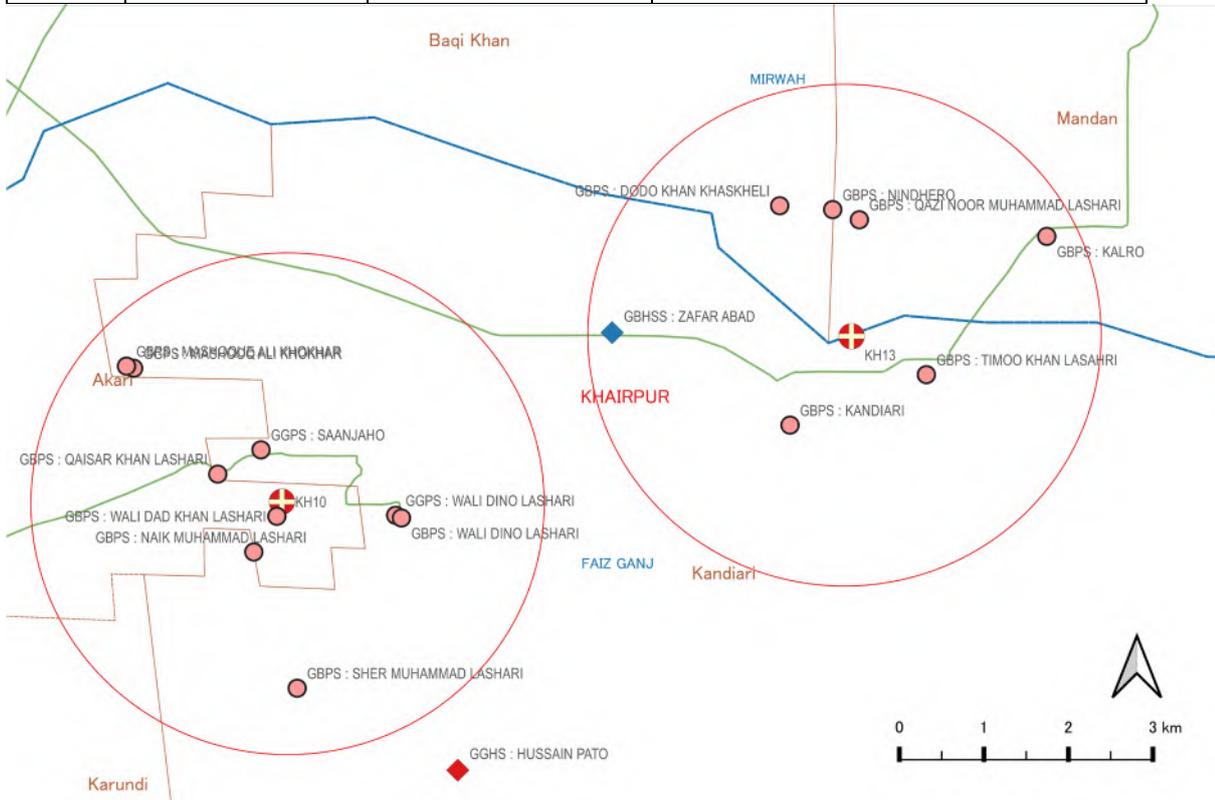


<b>KH09</b>	<b>Taluka: Mirwah</b>	<b>UC: Mandan</b>	<b>GGPS Sari</b>
-------------	-----------------------	-------------------	------------------

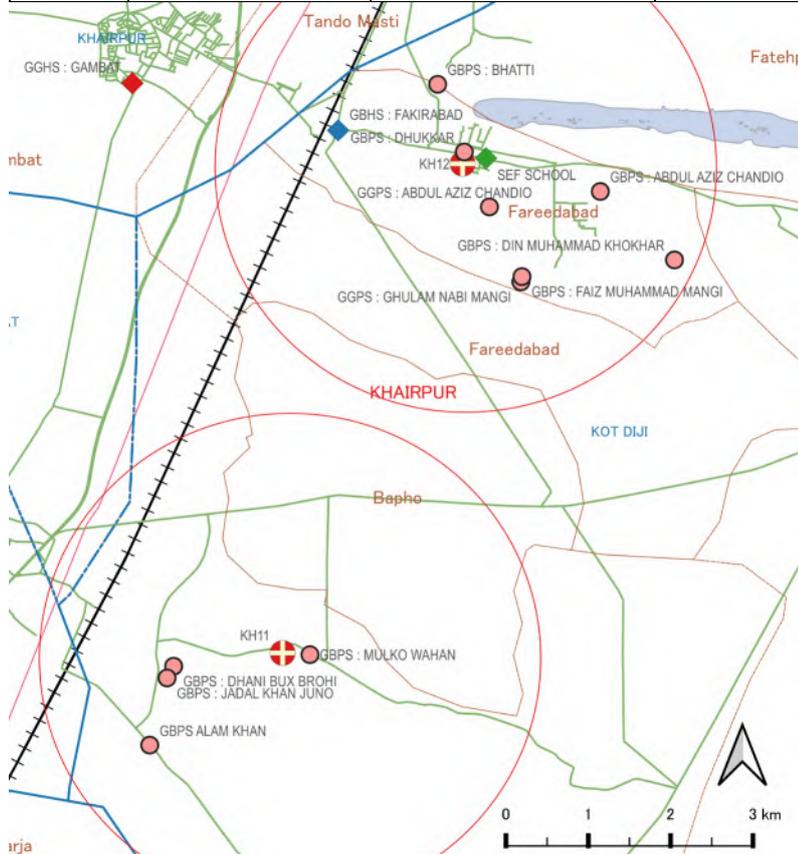


<b>KH10</b>	<b>Taluka: Faizgunj</b>	<b>UC: Kandyyari</b>	<b>GGPS Nizamuddin lashari</b>
-------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

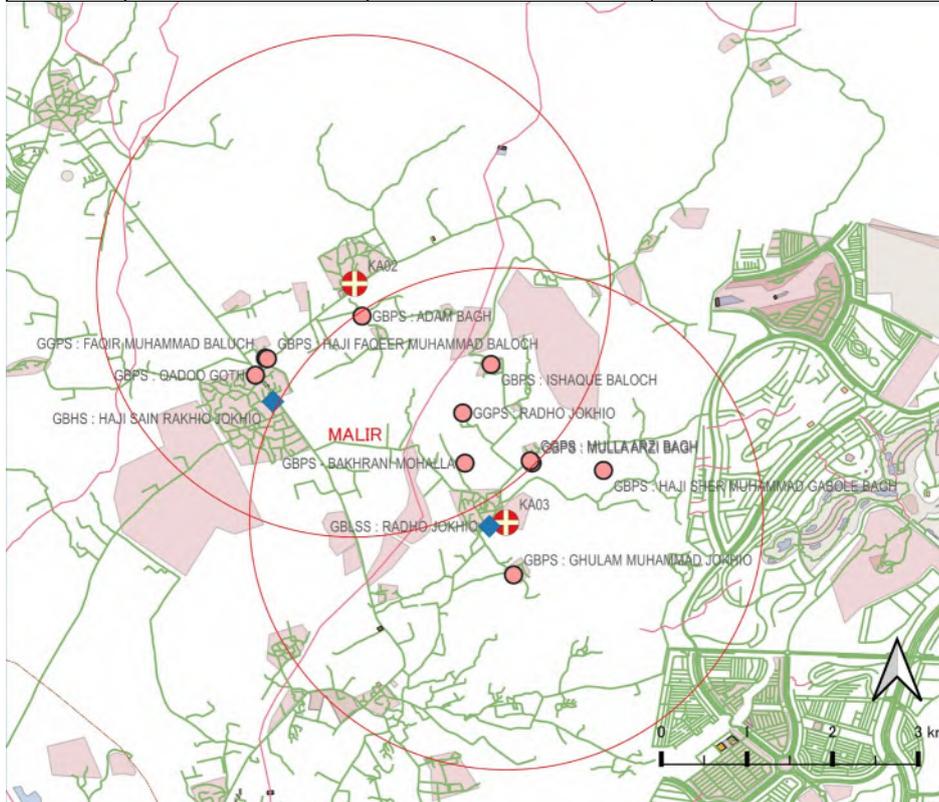
<b>KH13</b>	<b>Taluka: Faizgunj</b>	<b>UC: Kandajari</b>	<b>GBPS Mitho Khan</b>
-------------	-------------------------	----------------------	------------------------



<b>KH11</b>	<b>Taluka: Kot Diji</b>	<b>UC: Jhando Mashaikh</b>	<b>GGELS Mulko Wahan (BRANCH)</b>
<b>KH12</b>	<b>Taluka: Kot Diji</b>	<b>UC: Fakirpur</b>	<b>GGPS Manzoor Hussain Bhatti</b>



<b>KA02</b>	<b>Taluka: Gadap</b>	<b>UC: Gadap</b>	<b>GBPS PUB Malir</b>
<b>KA03</b>	<b>Taluka: Gadap</b>	<b>UC: Gadap</b>	<b>GBPS Radho Jokhio</b>



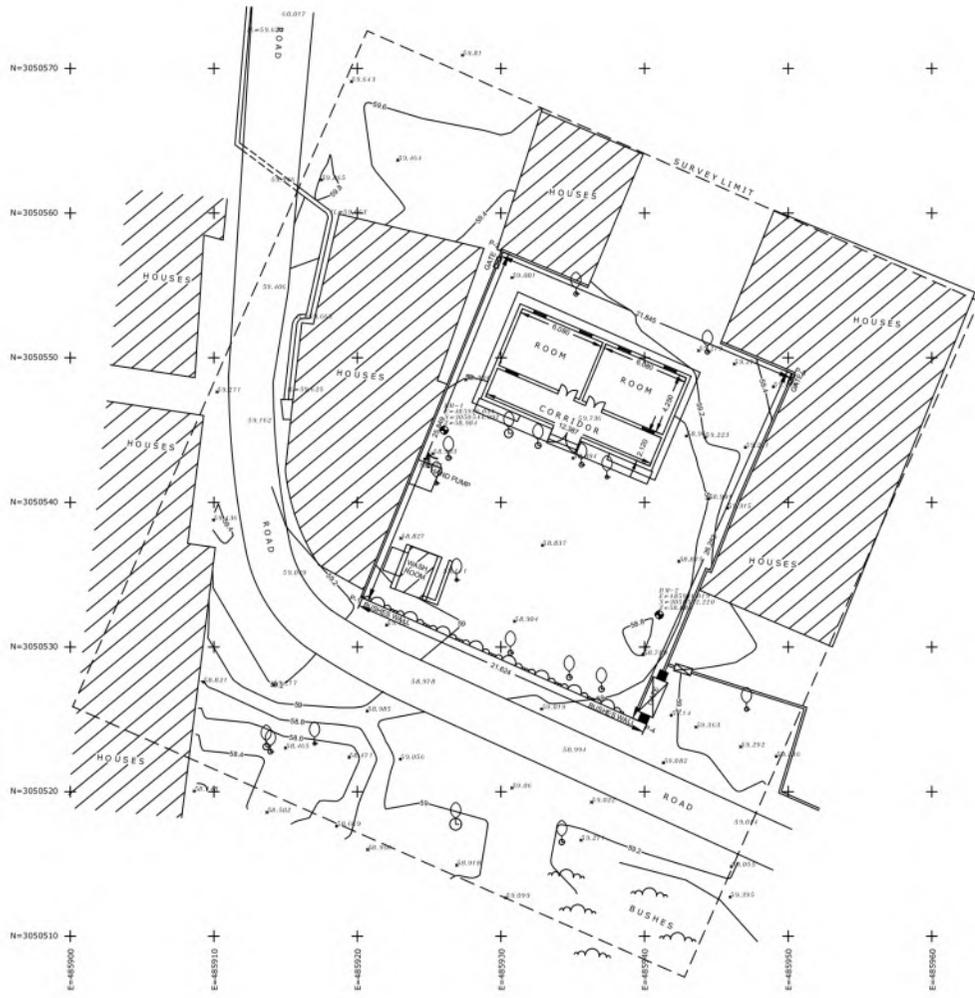
	教員 性別 種別/資格 赴任年 村内在住/村外から通勤の別	クラス運営 クラス編成 N: Nursery (保育) K: Kachi (就学前)	就学事情 初中途退学の有無 未就学/不就学(対象村内) 出席状況、等	卒業後の進学先 ・女子進学先(上級学校) ・昨年度実績(進学者数/卒業者数) ・通学手段(所用費用)、等	周辺小学校 ・FS(フイーダースクール)数 ・FSからの進学校	社会事情 ・世帯数 ・主な生計手段、等	備考
SU01 GGPS Tando Ali Abad	F 校長 PST 1988 (在住) F 教員 1 PST 2006 (在住) F 教員 2 PST 2006 (通勤)	K+G1, G2+3, G4+5 3クラス (低学年はベランダ利用)	中退はない。 未就学者はいない。 校長・教員が家庭を訪問し、細かい ケアを行っている。	GGHS Kandhara、昨年度 4/15 リキヤ 3,000Rs/月 非進学の理由:遠い、交通費が負担でき ない、早婚の慣習がある。	FSは3校 同村内又は1km以内の 徒歩圏にある。	日雇労働、農業、政府 職員、小売店主等	
SU02 GGPS Lutuf Hassain Talpur	F 校長 PST 2009 (在住) F 教員 1 PST 2016 (在住) F 教員 2 PST 2018 (在住)	K+G1, G2+3, G4+5 3クラス (低学年はベランダ利用)	中退:8名/年程度(G5が多い) 欠席が多い(49/登録154人)。理 由:冬期で服がない、農業や家事の 手伝い、弟妹の世話	GGHS Kandhara、昨年度22人中約半 数 Rohri/Sukkurの女子高校 同約1/4 近在の私立校へ進む児童もある。 非進学:全体の約2割。	FSは5校(4村) 多くがGGHS Kandharaへ進学する。	日雇労働、農地の貸 出、小作、政府職員等	
SU03 GGPS Illahi Bux Mnagi	M 臨時校長 PST 2020 (在 住) (女性教員4名採用の話があ る。	K+G1+2(G5児童がボラン ティアにて担当)、G3+4+5 2クラス	未就学(5-15歳):約100人(村 内)、多くが中学校非進学の児童。入 学制限、共学校であることが非進学 の理由。	GBELS Illahi Bux Mangi(村内、受入数 に制限あり)現在12人在籍。 最も近い女子校はGGHS Sultan Pur (約5km、アクセス悪い)	FSは5校		2016-18女性教員1名にて 屋外で運営→隣接GBELS 教員によりボランティアベースで 運営→2020年に臨時教員 が配置され授業再開。
SU04 GGPS Khairo Indhar	F 校長 PST 2014 (通 勤)(調査時は産休のため、隣接 男子校校長が臨時代理を務め ていた。)	K+G1+2(G5児童がボラン ティアにて担当)、G3+4+5 2クラス	中退は僅か。未就学は女子20-25、 男子20-30。多くが不就学:理由は 親の意識が低い、貧困、親の仕事 (農業/日雇が多い)の手伝い、家畜 の世話、家事、弟妹の世話など。	GGHS Sultan Pur (G6-10) 昨年度 10/24 父兄によるバイク送迎。男子は GBHS Junasにも進学する。 他に私立校(Surtan Pur ES -G8)が約 5kmにある。	FSは6校(7校中1校 は男子校)	農業労働者、多くは土 地持ち農民。	
LA01 GGPS Zangeja	F 校長 PST 2014 (在住) F 教員 PST - (通勤)	K+G1+2, G3+4+5 2クラス 授業時は2クラスに分かれ ず、1教室を使用。	中退はない(転出は除く)。ほぼすべ ての児童が就学。出席者数は100 人/登録160人程度か。	GGHS Ratodero、昨年度12/15 通学:リキヤ(1,500Rs/月)又はバイク 送迎。 非進学3人:親の不許可。	FSは4校(5校中1校 は男子校)	農業労働、農業の日 雇、政府職員等 土地持ち農民(6割)、土 地なし農民(4割)	現在の校長就任後、親の説 得により中学校への女子進 学が行われるようにリキヤ。
LA03 GBPS Ghulam Hussain Hakro	M 校長 PST 2014 (通勤)	N/K+G1(G5生徒がボラン ティアで担当)G2+3+4+5 (低学年はG5生徒が支 援) 2クラス	中退はない約4割の世帯児童が未 就学。	GGHS Ratodero 又は GGLSS Jumo Agham 昨年度1/5、リキヤ乗合 - 2500Rs/月)、他4人は遠距離・交通費 負担のため非進学。	FSは7校、それ以外に 宗教学校がある(G1-5 女子30-35、男子 60-65、3教員。	世帯数:75+、隣接8村 を含むエリア:約250世帯 農業労働者、一部農業 以外の日雇。	施設の制約から100人を目 途に入学を制限している。
LA04 GBPS Kodrani	F 校長 PST 2001 (在住) F 教員 1-4 PST 2014 (在住)	N/K+G1, G2+3, G4+5 3クラス G2+3は1教員が担当、他 を残し3教員が交替で担 当。	中退はない。全世帯が子供を就学さ せている。 中学校以上は家庭の経済状況によ る。	GGHS Ratodero 昨年度5/17、リキヤ通 学1,500Rs/月、他12人は遠距離・交通 費負担のため進学を断念。私立校等は 無し。	FSは7校。 一部の学校からは GBHS Waris Dino Machhiへも進学者があ る	多くが農業労働者、うち 一部が土地持ち、他に 政府職員。	GGPS Waris Dino Machhi (Campus school)を構成す る2つの分校のひとつ。隣接 GBELSで教室建設実施 中。
LA06 GGPS Bhai Khan Ghanghro	教員不在(現在はGBPS Bhai Khan Ghanghroで男子校教員 の下で授業を受けている。男子 校校長は村内居住。)	N/K+G1, G2, G3+G4, G5 4クラス(校長を含む4教員 で担当)	中退はない。 共学・男子教員に抵抗を持つ親が多 い(中学校では一部在宅学習を許可 しているため、十分な学習達成度が 得られない)	GBMS Bhai Khan Ghanghro(村内、 G6-8、女子30、男子56、教員4) GGHS Ratodero (G9-12、昨年度 8/11、リキヤ通学1,500Rs/月)。	FSは5校。	世帯数:400+ 多くが農業労働者、一 部が農業以外の日雇、 小売店、教員・弁護士 等。	唯一の教員が半年前に退職 後、男子校での合同授業に より運営中。地域の女性の 教育レベルは高く大卒者も 多い。

	教員 性別 種別/資格 赴任年 村内在住/村外から通勤の別	クラス運営 クラス編成 N: Nursery (保育) K: Kachi (就学前)	就学事情 初等中途退学の有無 未就学/不就学(対象村内) 出席状況、等	卒業後の進学先 ・女子進学先(上級学校) ・昨年度実績(進学者数/卒業者数) ・通学手段(所用費用)、等	周辺小学校 ・FS(フィーダースクール)数 ・FSからの進学校	社会事情 ・世帯数 ・主な生計手段、等	備考
NF01 GGPS Rahim Chand	F 校長 PST 1983 (在住) F 教員 1~3 PST - (通勤)	N/K+G1、G2+3、G4+5 4 クラス 校長を含む 4 人で担当。	中退は 4~5 人/年、G4-5 で多い。女子の成長に伴い親が辞めさせる。村内の児童はすべて就学している。	GBLSS M. Rahim Chand 昨年度 25/30、非進学 2 名-親が不許可。 GGHS Moro (リキヤ乗合約 2,000Rs/月-経済的余裕がある家庭のみ)	FS は 4 校。	農業労働者、土地持ち農民、政府職員等。	
NF02 GGELS M. Haroon Shar	F 中学校校長 HST 2022 (通勤) F 小学校校長 PST (通勤) F 教員 1~4 JST (通勤)	N/K+G1、G2+3+4+5、G6、G7+G8 G2-G5 は 4 教員がローテーションで担当する。	村内のほとんどの児童が就学。女子中学校であるために村外から通う児童もある。	GGHS Padidan Town 昨年度 5/7	FS は不明(質問票への回答無し)。インタビューでは 1 校。	世帯数: 約 150 殆どが農業労働者、農業以外の日雇で、少数の政府職員がいる。	
NF04 GGPS Yousif Rajper	F 校長 PST 2011 (通勤)	N/K、G1+2、G3+4+5、3 クラス N/K は G5 生徒が担当、他は校長が教室を行き来しながら教える。	中退はない。 農繁期(小麦・綿花の収穫期)には休む子供が多い。	SEF 支援中学校(G6-10) 昨年度 4/11 7 人は親の反対で進学を断念。GGLSS Cheeho(最も近い女子校)は遠いため、進学者は無い。	FS は不明(質問票への回答無し)。インタビューでは FS は無し。	世帯数: 200+ 殆どが農業労働者、一部農業以外の日雇、少数の土地持ち農民及び政府職員。	5 つのコミュニティから成る。 うち 2 コミュニティは保守的。
NF05 GGPS Uris Solangi	F 校長 PST 1995 (在住) F 教員 1 PST (通勤)	N/K+G1、G3、G5 (校長が担当)、G2、G4 (他教員が担当)	中退は殆どない。転出のみ。 休みがちな生徒もいない。	GGHS Moro 昨年度 6~7/8、バイク送迎 又はリキヤ(5~600Rs/月) SEF 支援校(G6-8、生徒数女子 24、男子 130)昨年度 1~2/8	FS は 4 校。 卒業後は殆どの女子は GGHS Moro に進学。	世帯数: 32~34 大都市部への出稼ぎで、その他農業労働者、土地持ち農民がいる。	周辺には 14~15 の村がある。
NF08 GGPS Ali Murad Chang	F 校長 PST 2011 (在住) F 教員 1 PST (通勤) F 教員 2-5 PST (在住)	K+G1、G2+3、G4+5 3 クラスを各 2 名の教員で担当。	中退はない。 すべての家庭が子供を就学させている。休みがちな子供もほとんどない。	GGLSS Umar Memon(村内、K-G8)、 GBLSS Hote Khan Jabani(G6-10)、 GBHS Zuhro Chang(G6-8)上記 3 校に全卒業生が進学する。	FS は 4 校、すべて共学校。	世帯数: 約 100 農業労働者、土地持ち農民、家畜農場経営、政府職員等。	
NF09 GGPS Syed Khuda Bux Shah	F 校長 PST (通勤) F 教員 1-6 PST 2014/18 他(通勤、全員 Mahrabpur 市内から)	N/K、G1-G5 各学年 1 クラス・各 1 教員。校長は ECE を補佐、1 教員が上級学年ウルドゥー語担当。	中退は殆どない。ほぼすべての児童が就学している。例外としてカースト最上位の家庭が子供を就学させていない。 休みがちな子供も余りいない。	GGLSS Hingolra Muhla(G6-8) 昨年度 22/28、2 人は転出、4 人は親が進学させなかった。 市中に私立校があるが、経済的理由から進学者は稀。	周辺 5 校を FS として挙げたが、都市部でいざずれも大規模校であり、通学圏内に他の女子中学校が存在している。	世帯数: 約 300 殆どが日雇労働者。 Mahrabpur 市の外縁に当たり、外部からの移住者が多く人口増が著しい。	2016・2018 年 USAID Pakistan Reading Program に参加。2016・2017 年には UNICEF Wash 支援あり。 定員オーバーで年間 20 人程度入学を断っている。
KH01 GGPS Noonari	F 校長 PST 2014 (通勤) F 教員 1~5 PST (通勤) 全員が Khairpur 市内に在住。	N/K、G1-G5 各 1 クラス計 6 クラス 屋外 2、ベランダ 2、教室 2	中退はない。寄付金で制服を購入し、支給し、就学促進のインセンティブとしている。 不就学の女子は村内で 1~2 名。	Khairpur 市内女子中学校 (GGHS Bhurgari Khairpur、GGHSS Mall Road Khairpur) 昨年度 3~4/28 通学: リキヤ乗合 5,000Rs/月 他に私立中学校あり。経済的理由から進学は少ない。	FS は 5 校。多くが Khairpur 市内から対象校を途中に挟む位置に立地。	Khairpur 市内から近く、日雇労働が殆ど。	
KH04 GGPS Belharo Gambat	F 校長 PST 1989 (在住) F 教員 1-4 PST 1995/1995/2011/ 2014 (在住)	N、K+G4、G1+5、G2+3 4 クラス	中退はない。不就学の子どももない。各クラスで 2~5 人/日程度休みがある。理由は主に気候、最近では農業の手伝いでの休みは無い。 G5 統一試験の不合格者は無い。	GBHS Belharo(村内、G6-10、生徒数女子 71、男子 133)昨年度 13/13	FS は 4 校。男子卒業生の多くは GBHS Belharo に進学している。	世帯数: 約 500 主に農業労働者、農業以外の日雇、少数が政府職員、小売店主等。	

	教員 性別 種別/資格 赴任年 村内在住/村外から通勤の別	クラス運営 クラス編成 N: Nursery (保育) K: Kachi (就学前)	就学事情 初中途退学の有無 未就学/不就学(対象村内) 出席状況、等	卒業後の進学先 ・女子進学先(上級学校) ・昨年度実績(進学者数/卒業者数) ・通学手段(所用費用)、等	周辺小学校 ・FS(フィーダースクール)数 ・FSからの進学校	社会事情 ・世帯数 ・主な生計手段、等	備考
KH05 GGPS Muhammad Hashim Gopang	F 校長 PST (在住) F 教員 1-2 PST (通勤)	N/K+G1、G2+3、G4+5 3クラス	中退は3-4人/年。早期婚又は成長に伴う忌避(その場合、家で家事、生計を助ける)。また、男女ともに伝統的に教育を避ける部族がいる(パローチ)。	GGLSS Usman Rind(G6-8) 昨年度7/13 又は GGHS Atta Muhammad (G6-10、ほぼ同距離)昨年度5/13 修了試験受験者/G5生徒数:13/35 (コロナの影響はあるが、通常時も進学させない親が多い。)	FSは4校(5校中1校は男子校)既存の2女子中学校との関係で距離が短い方に就学する可能性が高い。	主に農業労働者、農業以外の日雇、少数が政府職員、警官、医師、エンジニアなど。パローチ人は家畜と裁縫。	
KH06 GGPS Fateh Ali Chandio	F 校長 PST 1993 (在住) F 教員 1 PST 2014 (通勤)	K+G1+2、G3+4+5、 2クラス。	退学は1-2人/年、不就学児童は10~15世帯/1000世帯。就学促進活動の成果でここ数年生徒が増加している。出席者数は登録者数の8-9割。天候による欠席が多い。農繁期は5割程度。年2回。	GBELS Khambhara (K-8) 昨年度10/18 他の私立校等4/18、進学せず4/18 (共学で距離があるため) Khambhara 校では在宅学習(1-2日/週出席で他は自宅で自習)を認めている。	FSは6校 卒業生の多くはGGHS Ahmed Pur に進学する。	農業・非農業の日雇、政府職員、軍隊、畜産。	
KH07 GBPS Sher Muhammad	M 校長 PST 1992 (在住) M 教員 PST 2015 (通勤)	K+G1+2、G3+4+5、 2クラス。	中退は1-2%(転出)。すべての子どもが出席。卒業生はほぼ全員進学する。	GGHS Rahooja (ハイイ送迎/リキヤ乗合) 昨年度7/9 (修了9/20、修了試験未受験11/20)	FSは3校(4校中1校は男子校)。現状の進学先はGGHS Rahooja 又は GGHS Machhyoon。	農業・非農業の日雇、政府職員、小売店等。	児童労働がある(G4-5、男子に多い)。店の手伝い・賃労働など。
KH08 GGPS Lal Bux Kandharo	F 校長 PST 1996 (在住) F 教員 1 PST 2021 (在住) F 教員 2 PST 2018 (通勤)	N/K+G1、G2+3、G4+5 3クラス	中退はない。不就学の子どもは少数だがある。その場合同じ家庭の男子は就学している。G5統一試験は毎年全員が合格する。	GBHS Lal Bux Kandharo (村内、G6-10)昨年度15/20。残5人は共学校であることを嫌って未進学。周辺に私立校他は無い。	FSは8校。女子の約半数がGBHS Lal Bux Kandharo に進学する。残りは共学を避け非進学。G10以降:GGHS Kingari、GGHS Kolab Jialに進む。	村の世帯数約600。職業は農業労働者、農業以外の日雇、小売販売、少数の政府職員。	2016にUSAID Sindh Reading Program、2018 UNICEF/ HANDS WASH 研修。
KH09 GGPS Sari	F 校長 PST 2014 (在住) F 教員 1-2 PST 2014 (在住)	N/K、G4+5 (校長が担当)、 G1+2+3 (他の2教員が担当)、3クラス。	中退はない。不就学の児童もない。昨年は5年全員が修了試験を受験合格。	GGHS Thari(G6-10)昨年度8/15、7人は非進学(経済的理由)。村内にGBLSS Sari があるが共学を嫌って進学する者はない。周辺に私立校は無い。	FSは4校。これら学校の女子児童はGGHS Thariに進学する。	農業労働者、農業以外の日雇が多い。その他、軍隊、教員、政府職員。	異なるカーブが混在する村であるため、より厳格な規範が見られる。
KH10 GGPS Nizamuddin Lashari	F 校長 PST 2019 (在住) F 教員 1-2 PST 2019/2017 (在住)	N/K+G1、G2+3、G4+5 3クラス	中退はない。転出のみ。不就学の児童もない。休みがちな子供もない。	GGHS Hussain Pato 又は GBHS Karoondi 昨年度約10/20が両校に進学。私立学校は無い。	FSは9校。いずれも小規模で女子生徒数は少ない。	世帯数:約500(周辺村も含むコミュニティ)殆どが農業労働者。土地持ち農民は少数。他に政府職員等。	
KH11 GGELS Mulko Wahan (Branch)	F 校長 HST/B.Ed. F 教員 1 HST/B.Ed. F 教員 2 PST/B.Ed. F 教員 3-7 PST/BA、PTC	K+G1、G2-G9各1クラス、 9クラス。G7-9は教員2人で分担。	中退は殆どない。村の女子はすべて就学。早期婚により3-4人/年が前期中等で中退する。	G9まで設置済み。理科実験、PC実習等はKhairpur市内の学校施設を借用予定。	現状は当該村のみが対象で、村外からの生徒は無い。FSとして4校を設定。	政府職員4割、農業労働者3割、小売業2割、土地持ち農民1割。	GGHS(K-G10)にアップグレード済みだが必要施設を欠いている。

	教員 性別 種別/資格 赴任年 村内在住/村外から通勤の別	クラス運営 クラス編成 N: Nursery (保育) K: Kachi (就学前)	就学事情 初等中途退学の有無 未就学/不就学(対象村内) 出席状況、等	卒業後の進学先 ・女子進学先(上級学校) ・昨年度実績(進学者数/卒業者数) ・通学手段(所用費用)、等	周辺小学校 ・FS(フィーダースクール)数 ・FSからの進学校	社会事情 ・世帯数 ・主な生計手段、等	備考
KH12 GGPS Manzoor Hussain Bhatti	F 校長 PST 1992 (在住) F 教員 1-2 PST 1993 (在住) F 教員 3 PST 2010 (通勤)	K, G1, G2+3, G4+5, 4 クラス。	ノンムスリムの児童に中退者がある。また子供を学校に通わせない部族がある(20 世帯/100 世帯)。他の部族も共学を避け、中学校へは通わせない。	GBHS Fakirabad(USAID 支援校)昨年度卒業 8 人中数人、数人が SEF 支援校(前期中 h 等)に進学。  え	FS は 7 校。卒業後、共学を嫌って GGHS Gambat へ進む児童もいる。	5 割が政府職員農業等の日雇、小売店主、病院職員。ノンムスリムの多くも病院で職を得ている。	近在の SEF 支援前期中学校(初等部分を SEF が支援)に児童が流出し、生徒数が減少。USAID Community Mobilization Prog.対象。
KH13 GBPS Mitho Khan	M 校長 PST 2019 M 教員 1 PST 2019 校長は元 NTSC 教員。	K+G1+2, G3+4+5, 2 クラス	中退は殆どない。村内の児童は 100%就学。気候によって又は農繁期には休みがちな子供はいる。5~10 年で就学者数は増加した。就学促進活動により親の意識は徐々に変わっている。	GBHSS Zafar Abad(Campus sch. K-G12)昨年度 9~10/12、遠距離かつ共学のため女子数名が進学を断念。	FS は 6 校。これら学校からの進学先は GBHSS Zafar Abad。女子は経済的問題がない場合に限って進学している。	世帯数:約 70、他に周辺に 10~15 村ある。多くは農業労働者、その他土地持ち農民、少数が政府職員等。	
KH14 GGELS Imdad Ali Shar	F 校長 HST 1995 (通勤) F 教員 1 HST F 教員 2 JST (通勤 2 名) F 教員 3-7 PST 在住 5 名)	K+G1, G2-G8 各 1 クラス。 中等クラスが屋内教室を利用、他は屋外教室。	初等課程中退 1~2 名/年、中等課程では 3~4 人/年(早期婚又は弟妹の世話をするため)中等セクションへは全員進級。周辺校からは遠距離や早期婚のため少数が進学しない。	G9-は GBHS Mengho Fakir Shar (-G12)へ進学(22~23/25 人)。上級学年へ進む目的は教師、看護師、助産婦等を目指すため。	FS は 4 校。	世帯数: 50~60、周辺 5~6 か村でコミュニティを形成。殆どが土地持ち農家、その他政府職員、警察、軍隊、教員等。	
KH15 GGPS Khambhara South	F 校長 PST 1990 (在住) F 教員 1 PST 1993 (在住) F 教員 2-3 PST 2002 (在住)	N+G1, K+G2, G3, G4+ 5, 4 クラス	中退はない。ほぼ全員が進学。村人の多くが女子に G8 までの教育を望んでいる。早期婚は一般には G7~8 で始まるが、当村では多くない。	GBELS Khambhara (村内)昨年度 35/35、例年は 3~4/30 が親が共学に反対のため進学せず。20/30 が G9 以降 GGHS Rafique Mahesar へ進学。但し自宅学習を取り入れた形式。	FS は 6 校。	農業・非農業の日雇、小売店主等	
KA02 GBPS PUB Malir	M 校長 PST 2001 (通勤) M 教員 1 PST 2005 (通勤)	N/K+G1, G2+3, G4+5, 3 クラス。うち G3-G5 を校長が担当。	15-20%の世帯のみが子供を就学させている。就学後は中退は無く、中学校へも進学する。コロナの影響で就学者数が減っている。	GBHS Haji Sain Rakhio Jokhio (K-G10, G6-10 生徒数・女子 93 男子 139)昨年度 7/8、バイク・徒歩通学	FS は 4 校。	世帯数:500 - 600 多くが農業労働者、非農業の日雇、少数の小売店主と政府職員。	教育を受けた大人が少ない(大卒男子 4-5 人、女子無し)。教育に対する親の関心が薄い。
KA03 GBPS Radho Jokhio	M 校長 PST 1989 (在住) F 教員 1 PST 2015 (在住) F 教員 2 PST 2015 (通勤) M 教員 3-5 PST (在住 1、通勤 2)	N/K, G1, G2, G3, G4, G5, 6 クラス。 N/K クラスは女性教員 1 が担当、残り 5 クラスを 5 人で分担。	60 - 80%の世帯が子供を就学させている。私立校は少数。	GBLSS Radho Jokho(村内、G6-8)又は Public School Gadap(G6-12、寄宿又はスクールバスでの通学)。女子卒業生 16 人中 15 人が前者、1 人が後者へ進学。私立校・SEF 支援校までは距離がある。	FS は 6 校。卒業後の進学先は対象校と同じ。	世帯数:約 600 殆どが非農業分野の労働者、少数の農業労働者。	教育の質に焦点を置いたマネジメントを取り入れ、学力の向上を達成している。

- 注1) 周辺小学校(FS)については、対象サイトでのヒアリング結果と TEO による質問票への回答との間で齟齬が見られたため、TEO 回答をベースに、学校での聴き取り結果及び GIS データに基づく学校間の位置関係を踏まえ、妥当性を検証した上でリスト化した。
- 注2) 調査段階では School Clustering Policy に基づく学校のクラスター化は未着手であったため、本計画では同文書に基づき Feeder School の範囲を 3 km 以内、Feeder School 数は概ね 4~6 校(規模が小さな学校の場合はこれを超える場合も可)として仮に整理した。本計画における FS は周辺の就学需要の目安として設定することを第一の目的としている。
- 注3) 当該サイトに関連する上位レベルの学校についても、対象サイトでのヒアリング結果と SELD の GIS データの分析結果に齟齬があり、一部学校について学校名(呼称、スペル等)をGISデータに合せて修正した。

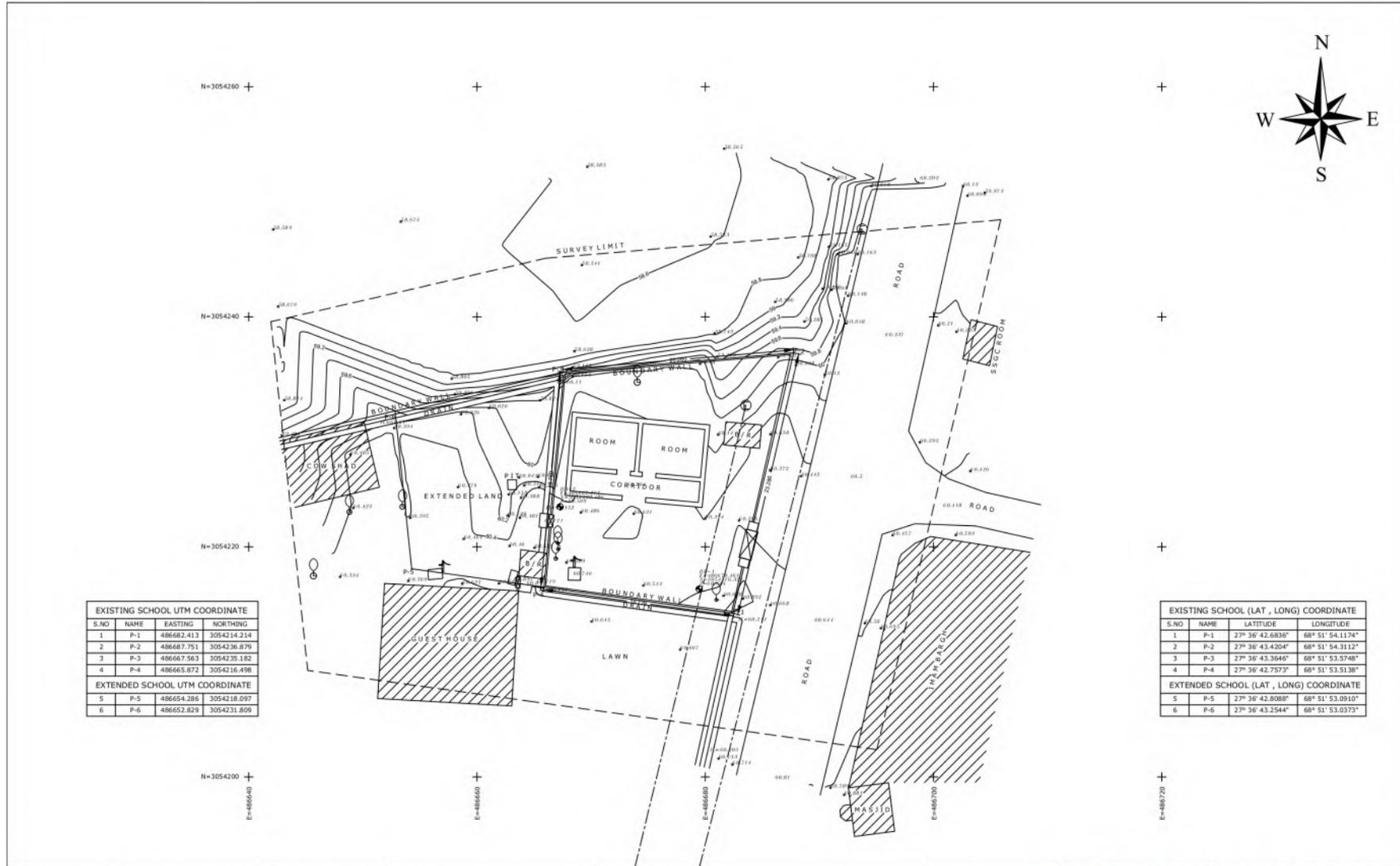


EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	485920.231	3050533.444
2	P-2	485930.074	3050557.505
3	P-3	485950.494	3050548.973
4	P-4	485940.134	3050524.660

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 34' 43.0305"	68° 51' 26.4647"
2	P-2	27° 34' 43.8129"	68° 51' 26.8227"
3	P-3	27° 34' 43.5363"	68° 51' 27.5678"
4	P-4	27° 34' 42.7458"	68° 51' 27.1910"

A-120

<b>LEGEND</b> BENCH MARK: [Symbol] INVERT LEVEL: [Symbol] (L=5.222) MANHOLE: [Symbol] GATE: [Symbol] ELECTRIC POLE: [Symbol] BOUNDARY WALL: [Symbol] TELEPHONE POLE: [Symbol] TREE: [Symbol] LIGHT POLE: [Symbol] TREE DIA: [Symbol] SPOT LEVEL: 4.564 CONTROL POINT: [Symbol]		Note: 1- All dimensions are in meter. 2- Contour interval 0.200 meter. 3- Sheet (paper) size A1.	CLIENT: _____ PROJECT: _____ TOPOGRAPHICAL SURVEY OF TANDO ALI ABAD SCHOOL AT ROHRI SUKKUR	SHEET INDEX: 	<b>XPERT SURVEYORS</b> DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET, PHASE II EXT-3, D.I.K. KARACHI CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737
Reference Datum: UTM Area Of Plot: 961.0284 SQM Datum: WGS 84 Acre Of Plot: _____ Zone: 43R 0.1380 ACRE	DRAWING NO: SU-01 SCALE: SCALE = 1:150 DATE: 23-01-2022	DRAWN: ZEESHAN CHECKED: KHANZADA APPROVER: -			



LEGEND		Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		TREE DIA	
SPOT LEVEL	4.564	CDNTRL. POINT	

Reference Datum	Area Of Plot
Projection	UTM
Datum	WGS-84
Zone	48N

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT: \_\_\_\_\_

**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**LUTUF HUSSAIN TALPUR PRIMARY SCHOOL**  
 AT ROSHANABAD BOHRI, SUKKUR

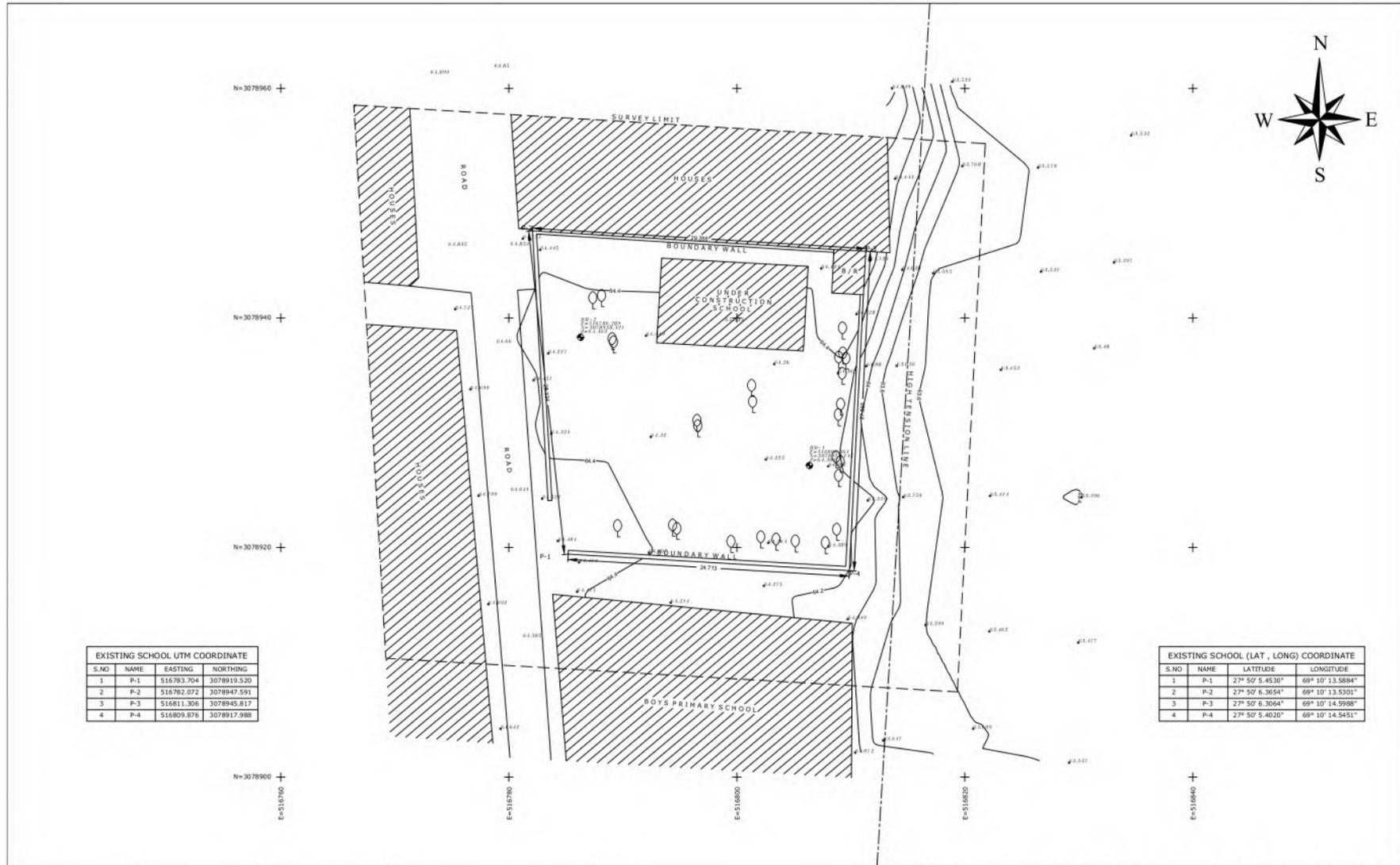
SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-1, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	SU-02	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	20-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	516783.704	3078919.520
2	P-2	516782.072	3078947.591
3	P-3	516811.306	3078945.817
4	P-4	516809.876	3078917.988

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 50' 5.4530"	69° 10' 13.5884"
2	P-2	27° 50' 6.3654"	69° 10' 13.5301"
3	P-3	27° 50' 6.3064"	69° 10' 14.5998"
4	P-4	27° 50' 5.4820"	69° 10' 14.5451"

LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		CONTROL POINT
SPOT LEVEL	4.564	

Note:		
1- All dimensions are in meter.		
2- Contour interval 0.200 meter.		
3- Sheet (paper) size A1		
Reference Datum	Area Of Plot	
Project	UTM	774.37 SQM
Datum	WGS-84	Acre Of Plot
Zone	42R	0.1912 ACRE

CLIENT: -----

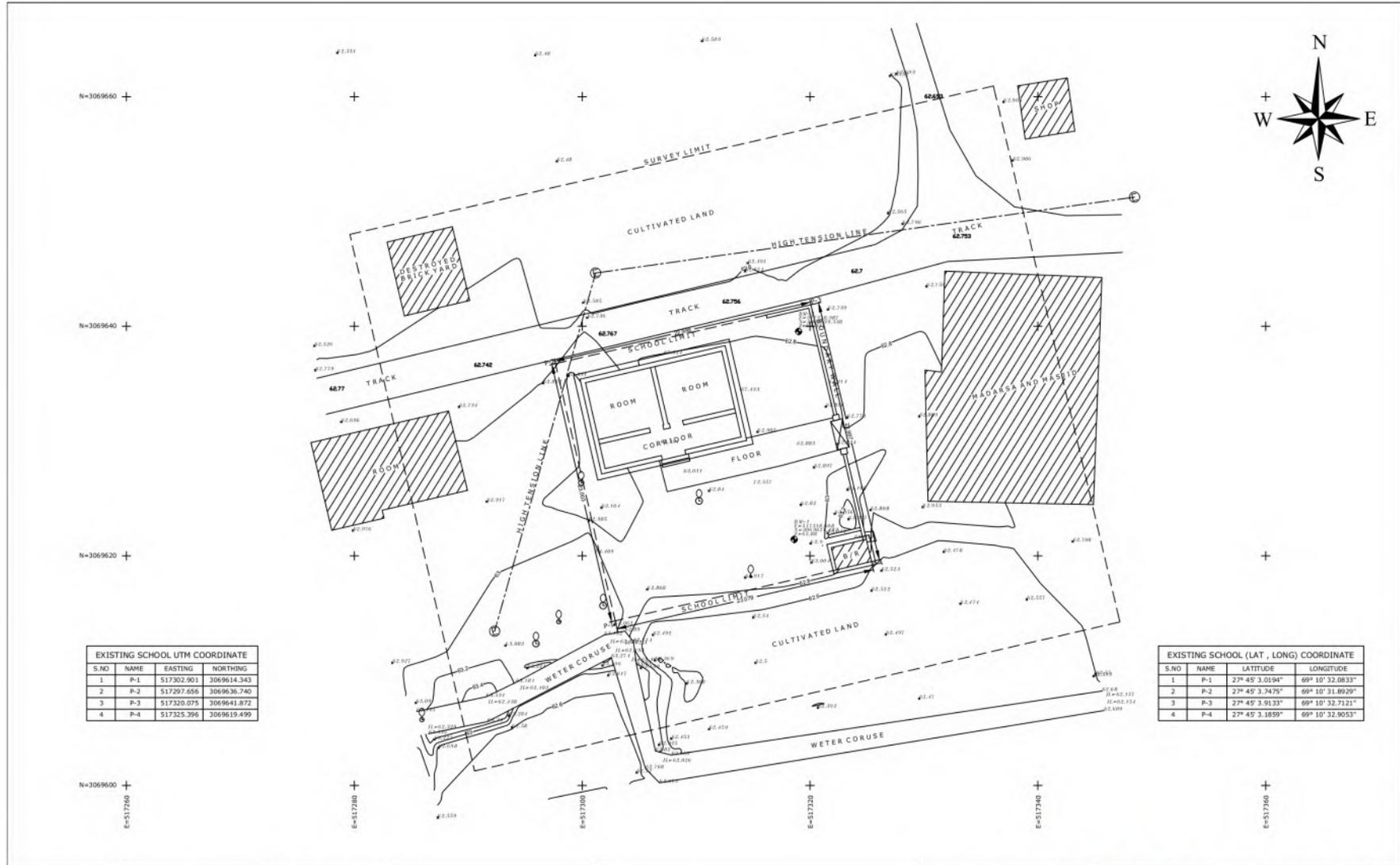
PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**ILLAHI BUX MANGI PRIMARY SCHOOL**  
 AT ILLAHI BUX MANGI PAND AKIL, SUKUR

SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 14TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-3, D.E.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2562804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	SU-03	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	20-02-2022	APPROVER:	-



S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	517302.901	3069614.343
2	P-2	517297.656	3069636.740
3	P-3	517320.075	3069641.872
4	P-4	517325.296	3069619.499

S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 45' 3.0194"	69° 10' 32.0833"
2	P-2	27° 45' 3.7475"	69° 10' 31.8929"
3	P-3	27° 45' 3.9133"	69° 10' 32.7121"
4	P-4	27° 45' 3.1899"	69° 10' 32.9053"

LEGEND	
BENCH MARK	INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE	GATE
ELECTRIC POLE	BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE	TREE
LIGHT POLE	TREE DIA
SPOT LEVEL	CONTROL POINT

Note:

- All dimensions are in meter.
- Contour interval 0.200 meter.
- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum	Area Of Plot
Projection: UTM	529.876 SQM
Datum: WGS-84	Acre Of Plot
Zone: 49R	0.1300 ACRE

CLIENT:

PROJECT:

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
**KHAIRO INDHAR PRIMARY SCHOOL**  
 AT KHAIRO INDHAR PANG AKIL, SUKKUR

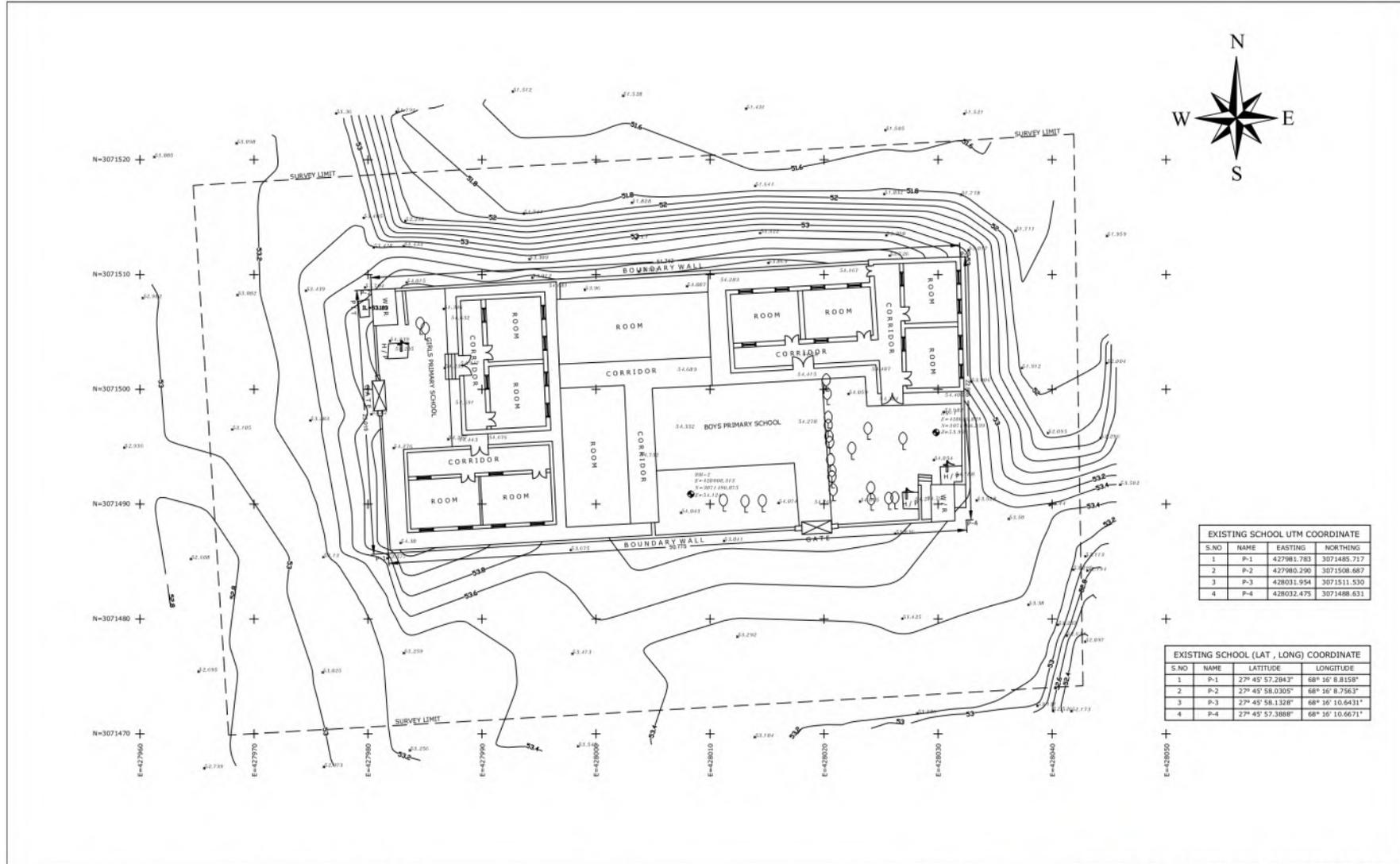
SHEET INDEX:

-	-	-
-	-	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 49-C, 15TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II (ENT), D.E.A, KARACHI  
 CELL: 0-300-2962004, TEL: 021-58942411, FAX: 021-5801737

DRAWING NO:	SU-04	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	20-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	427981.783	3071485.717
2	P-2	427980.290	3071508.687
3	P-3	428031.954	3071511.530
4	P-4	428032.475	3071488.631

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 45' 57.2943"	68° 16' 8.8158"
2	P-2	27° 45' 58.0305"	68° 16' 8.7863"
3	P-3	27° 45' 58.1338"	68° 16' 10.8431"
4	P-4	27° 45' 57.3888"	68° 16' 10.6671"

LEGEND	
BENCH MARK	INVERT LEVEL
MANHOLE	GATE
ELECTRIC POLE	BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE	TREE
LIGHT POLE	CONTROL POINT
SPOT LEVEL	

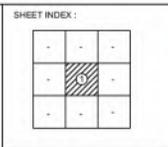
Reference Datum	Area Of Plot
UTM	1176.11 SQM
WGS 84	Acres Of Plot
42R	0.268 ACRE

Note: 1- All dimensions are in meter.  
2- Contour interval 0.200 meter.  
3- Sheet (paper) size A1.

CLIENT: \_\_\_\_\_

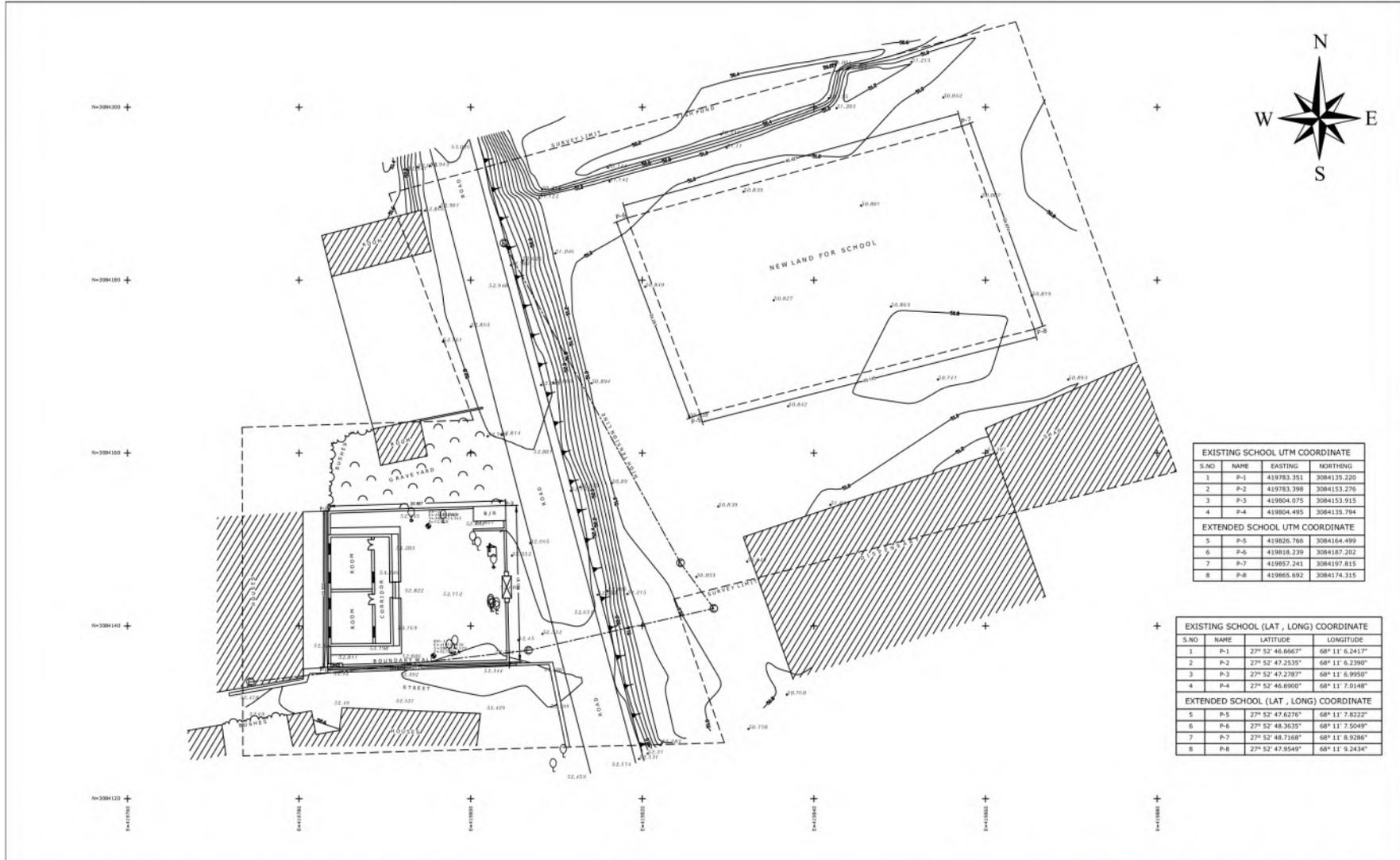
PROJECT: \_\_\_\_\_

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
ZANGEJA PRIMARY SCHOOL  
AT ZANGEJA RAO DERO, LARKANA



**XPert SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C- 15TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT-1, B.H.A. KARACHI.  
CELL - 0300-2982894, TEL-021-5894241 FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	LA-01	DRAWN:	KEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	10-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	419783.351	3084135.220
2	P-2	419783.298	3084153.276
3	P-3	419804.075	3084153.915
4	P-4	419804.499	3084135.794

EXTENDED SCHOOL UTM COORDINATE			
S	P-S	EASTING	NORTHING
5	P-5	419826.766	3084164.499
6	P-6	419818.239	3084187.202
7	P-7	419857.241	3084197.815
8	P-8	419865.692	3084174.315

EXISTING SCHOOL (LAT., LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 52' 46.6667"	68° 11' 6.2417"
2	P-2	27° 52' 47.2535"	68° 11' 6.2390"
3	P-3	27° 52' 47.2787"	68° 11' 6.9950"
4	P-4	27° 52' 46.6900"	68° 11' 7.0148"

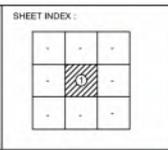
EXTENDED SCHOOL (LAT., LONG) COORDINATE			
S	P-S	LATITUDE	LONGITUDE
5	P-5	27° 52' 47.6276"	68° 11' 7.8222"
6	P-6	27° 52' 48.3635"	68° 11' 7.5049"
7	P-7	27° 52' 48.7168"	68° 11' 8.9286"
8	P-8	27° 52' 47.9549"	68° 11' 8.2434"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	
TELEPHONE POLE		Reference Datum	Area Of Plot
LIGHT POLE		Project	UTM
SPOT LEVEL	4.564	Datum	WGS-84
		Zone	43R

CLIENT:
-----

PROJECT:

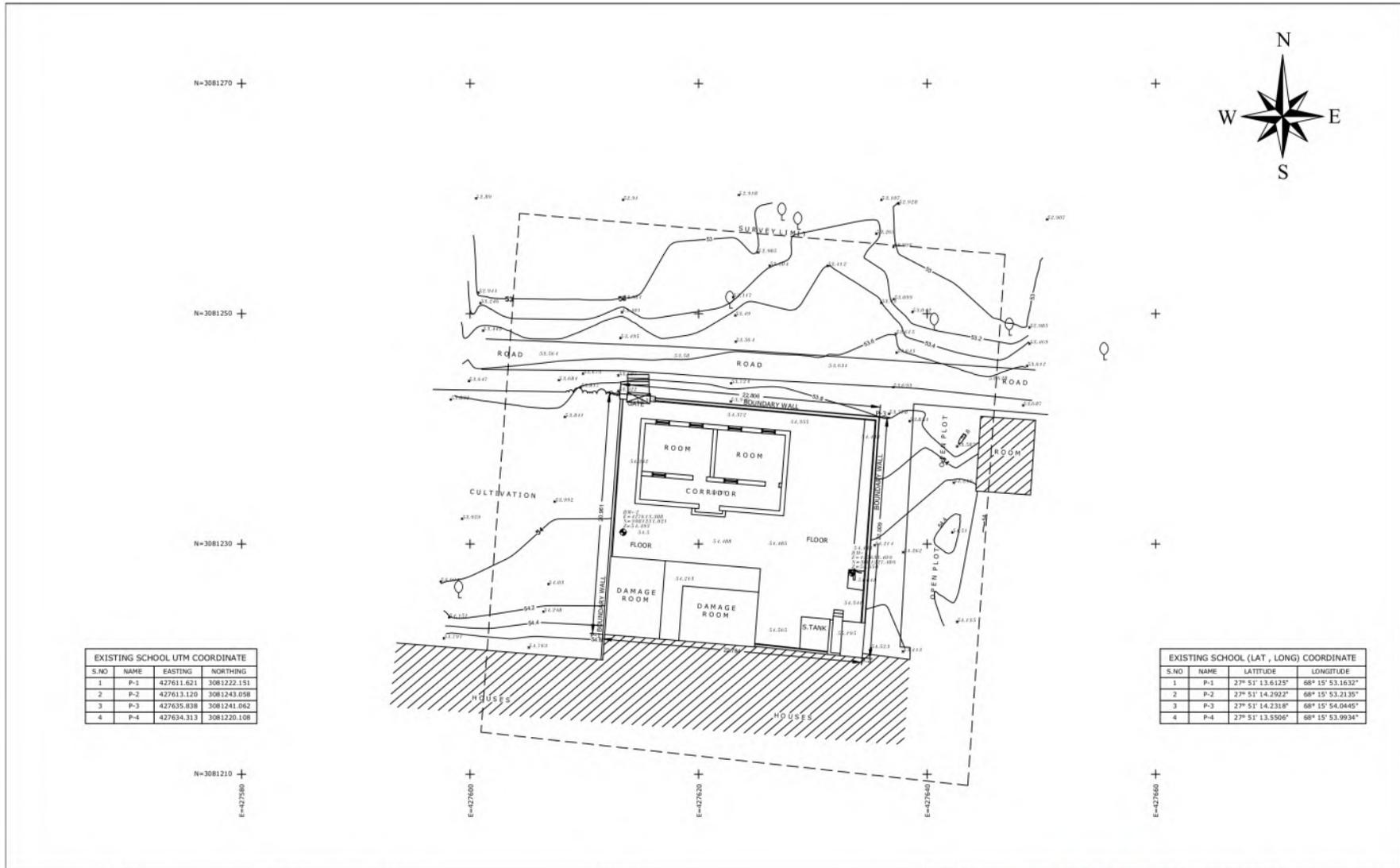
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**GHULAM HUSSAIN HAKRO PRIMARY SCHOOL**  
 AT GHULAM HUSSAIN RAO DERG, LARKANA



**XPert SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MUZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II (EXT 1), D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2662884, TEL-021-5894241, FAX- 021-5801737

DRAWING NO:	LA-03	DRAWN:	KEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	16-02-2022	APPROVER:	-



LEGEND		Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	[L=5.222]
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		CONTROL POINT	
SPOT LEVEL	4.564		

Reference Datum: UTM, Area Of Plot: 476.049 SQM  
 Projected Datum: WGS-84, Acre Of Plot: -  
 Zone: 49R, 0.1176 ACRE

CLIENT: -----

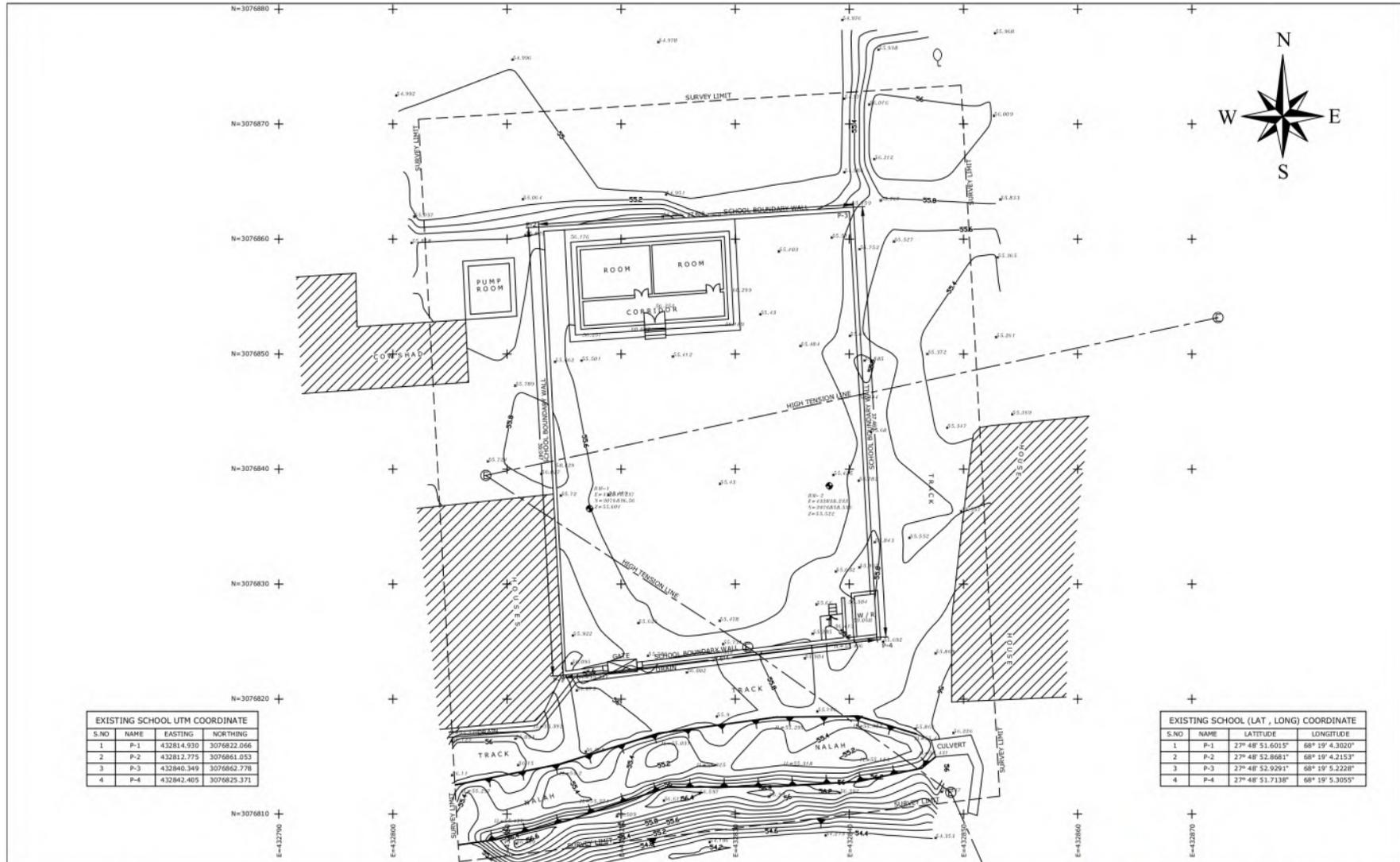
PROJECT: **TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
KODRANI GIRLS PRIMARY SCHOOL  
AT KODRANI RATO DERO, LARKANA**

SHEET INDEX:

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-1, D.H.A. KHORRICH  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5891737

DRAWING NO:	LA-04	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	16-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	432814.930	3076822.066
2	P-2	432812.775	3076861.053
3	P-3	432840.349	3076862.778
4	P-4	432842.405	3076825.371

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 48' 51.6015"	68° 19' 4.3020"
2	P-2	27° 48' 52.8681"	68° 19' 4.2153"
3	P-3	27° 48' 52.9291"	68° 19' 5.2228"
4	P-4	27° 48' 51.7138"	68° 19' 5.3059"

LEGEND	
BENCH MARK	
MANHOLE	
ELECTRIC POLE	
TELEPHONE POLE	
LIGHT POLE	
SPOT LEVEL	4.564

Note:	
1-	All dimensions are in meter.
2-	Contour interval 0.200 meter.
3-	Sheet (paper) size A1.

Reference Datum		Area Of Plot	
Projection	UTM	1000.000	0.00M
Datum	WGS-84		Acres Of Plot
Zone	43R	0.2819	ACRES

CLIENT: \_\_\_\_\_

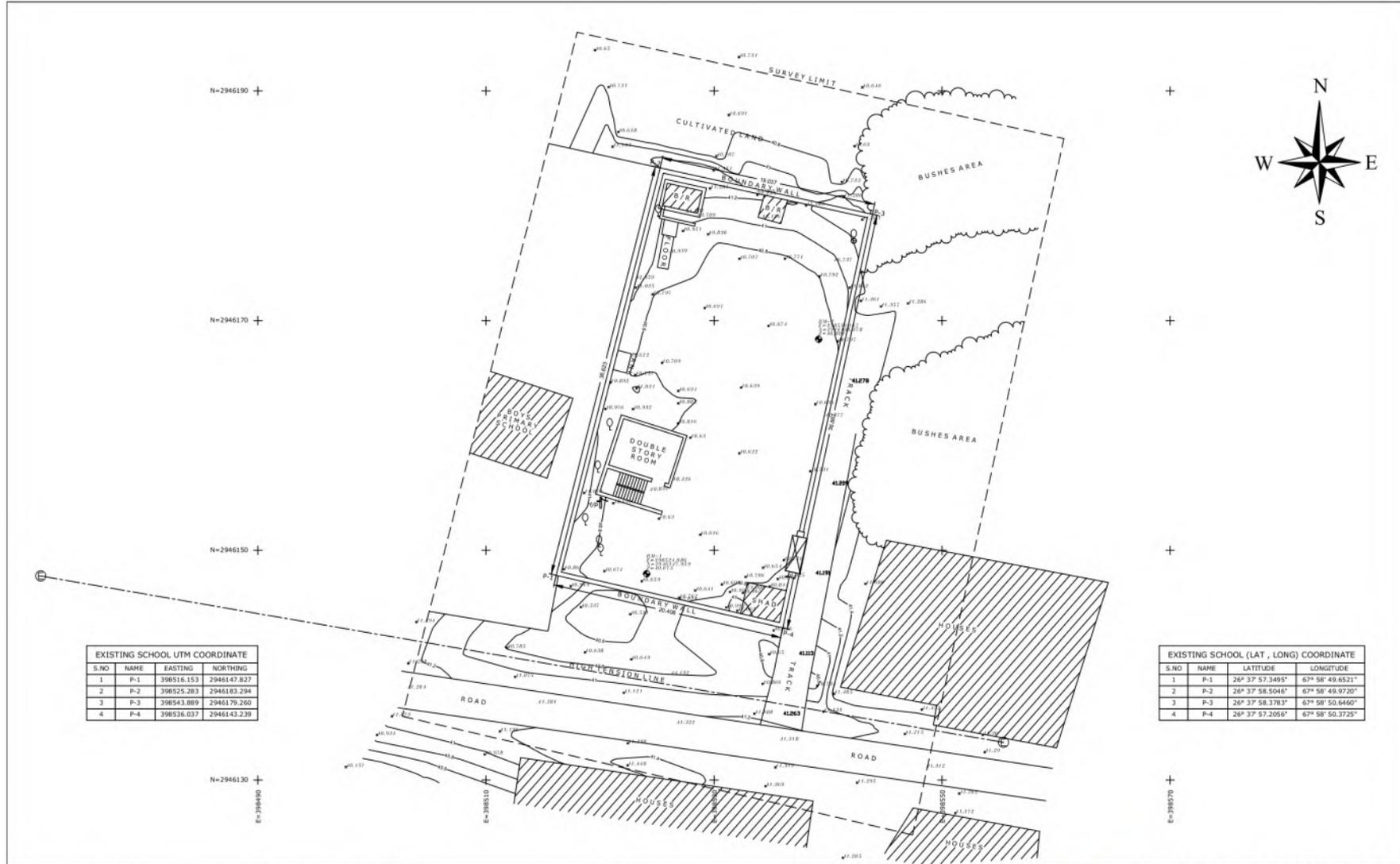
PROJECT: \_\_\_\_\_

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
**BHAI KHAN CHANGHRO GIRLS PRIMARY SCHOOL**  
 AT BHAI KHAN CHANGHRO RATO DERO, LARKANA

SHEET INDEX :	

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-3, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL - 021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	LA-06	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	10-02-2022	APPROVER:	-



S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	398516.153	2946147.827
2	P-2	398525.283	2946183.294
3	P-3	398543.889	2946179.260
4	P-4	398536.037	2946143.239

S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	26° 37' 57.3495"	67° 58' 49.6521"
2	P-2	26° 37' 58.5046"	67° 58' 49.9720"
3	P-3	26° 37' 58.7813"	67° 58' 50.6460"
4	P-4	26° 37' 57.2056"	67° 58' 50.3725"

LEGEND			Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	[L= 5.222	1- All dimensions are in meter.
MANHOLE		GATE		2- Contour interval 0.000 meter.
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL		3- Sheet (paper) size A1.
TELEPHONE POLE		TREE		Reference Datum
LIGHT POLE		TREE DIA		Projection UTM
SPOT LEVEL	4.564	CONTROL POINT		Area Of Plot 720.862 SQM
				Datum WGS-84
				Acres Of Plot
				Zone 42R
				0.1788 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

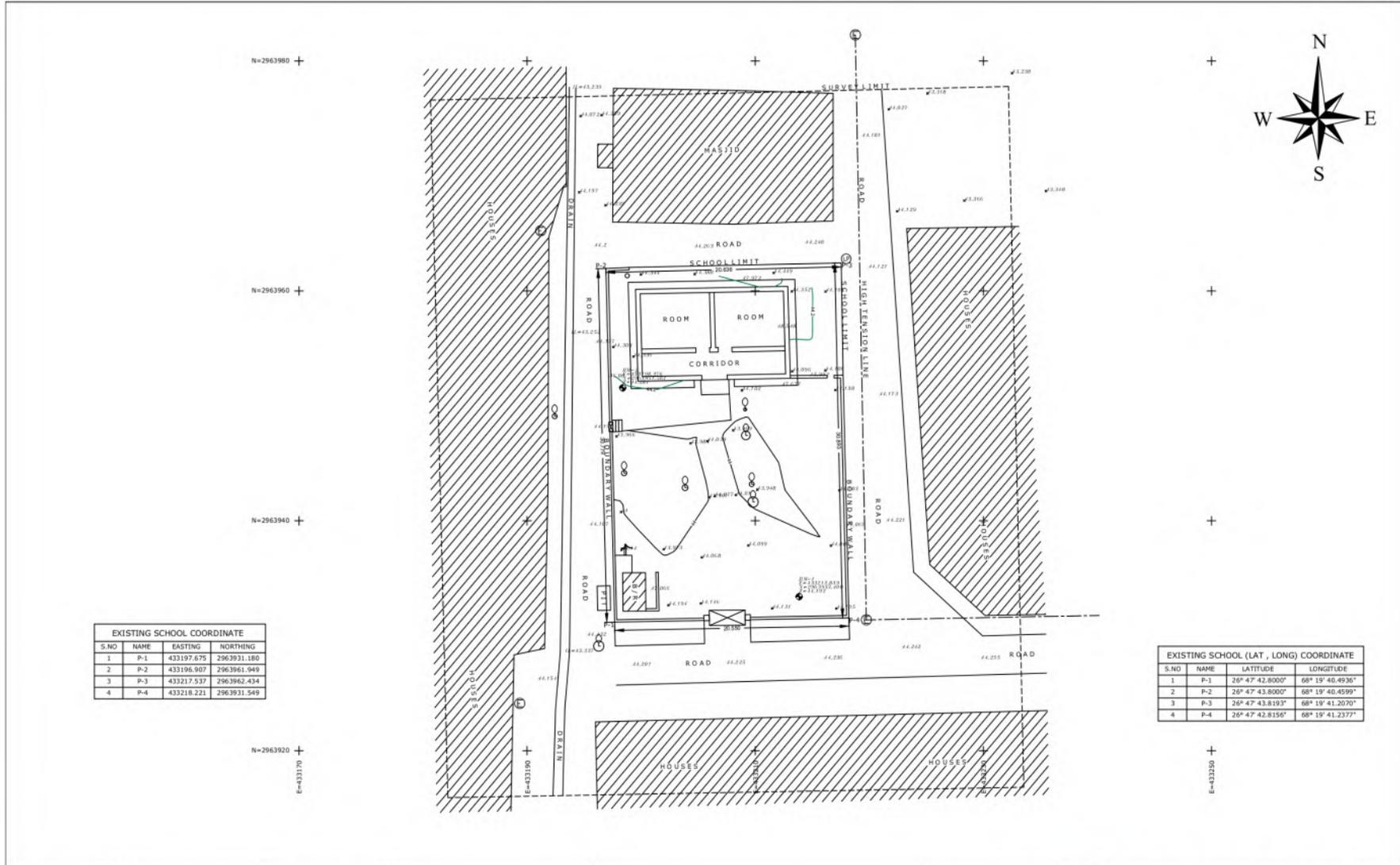
PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**MUHAMMAD RAHIM CHAND PRIMARY SCHOOL**  
 AT MUHAMMAD RAHIM CHAND NORD, NAUSHARRO FERROZ

SHEET INDEX:

-	-	-
-	0	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MUZZANNE FLOOR, BUILDING 6 40-C, 15TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT 1, D.A.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5891737

DRAWING NO:	NF-01	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	433197.675	2963931.180
2	P-2	433196.907	2963961.949
3	P-3	433217.537	2963962.434
4	P-4	433218.221	2963931.549

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	26° 47' 42.8000"	68° 19' 40.4936"
2	P-2	26° 47' 43.8000"	68° 19' 40.4599"
3	P-3	26° 47' 43.8193"	68° 19' 41.2070"
4	P-4	26° 47' 42.8156"	68° 19' 41.2377"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	IL=5.222
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		TREE DIA	
SPOT LEVEL	4.564	CONTR. POINT	

Reference Datum	Area Of Plot
Projection	UTM
Datum	WGS-84
Zone	43R

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT: \_\_\_\_\_

**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**MUHAMMAD HAROON SHAR PRIMARY SCHOOL**  
 AT MUHAMMAD HAROON SHAR, NAUSHARRO FEROZE

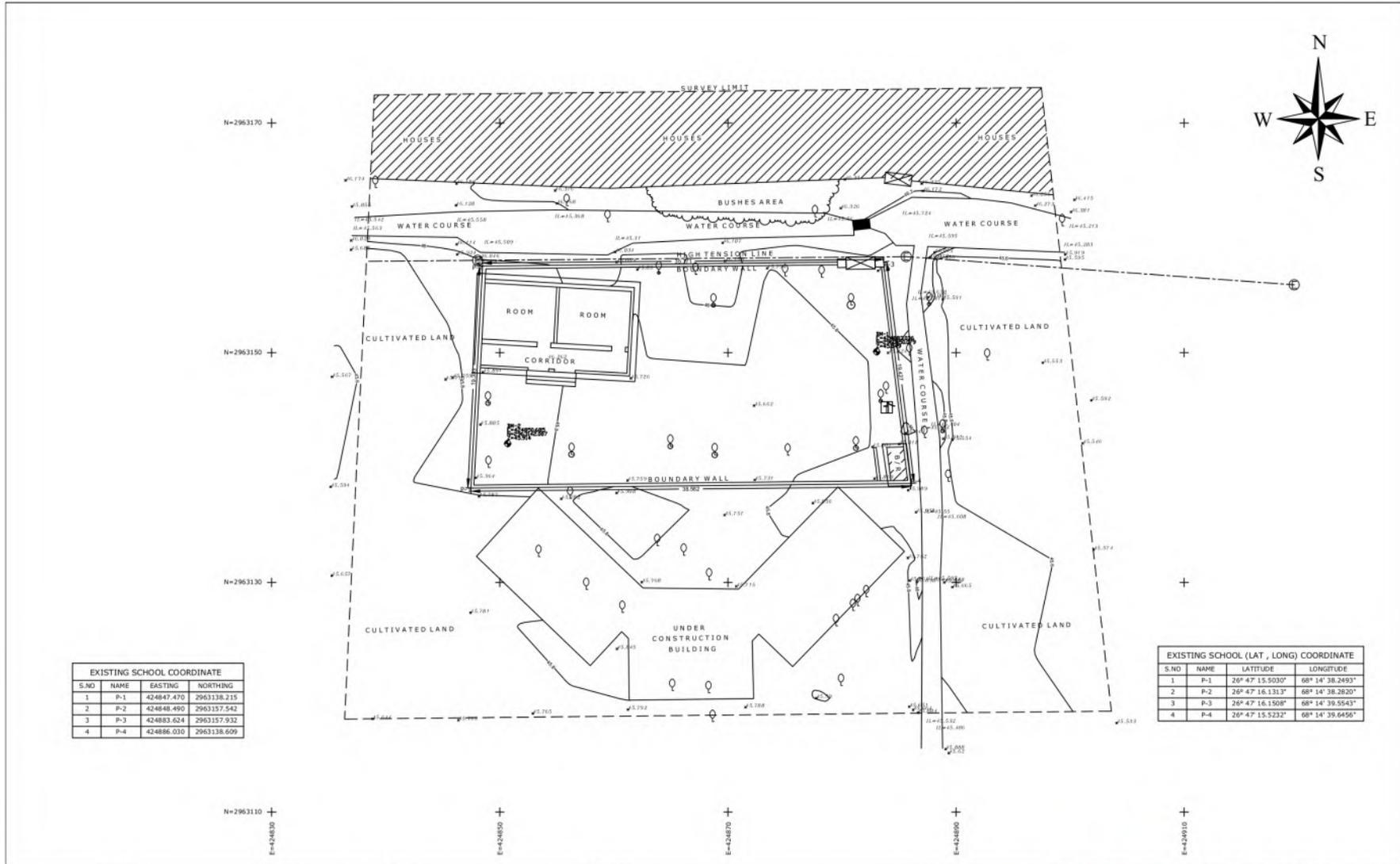
SHEET INDEX:

-	-	-
-	0	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-1, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5891737

DRAWING NO:	NF-02	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	424847.470	2963138.215
2	P-2	424848.490	2963157.542
3	P-3	424883.624	2963157.932
4	P-4	424886.030	2963138.609

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	26° 47' 15.5030"	68° 14' 38.2493"
2	P-2	26° 47' 16.1313"	68° 14' 38.2820"
3	P-3	26° 47' 16.1508"	68° 14' 39.5543"
4	P-4	26° 47' 15.5232"	68° 14' 39.6456"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	
TELEPHONE POLE		Reference Datum	Area Of Plot
LIGHT POLE		Project	UTM
SPOT LEVEL		Drawn	WGS-84
		Zone	43R

CLIENT:	PROJECT:	SHEET INDEX:
	TOPOGRAPHICAL SURVEY OF YOUSIF RAJPER PRIMARY SCHOOL AT YOUSIF RAJPER CHEEHO, NAUSHAHRO FERZE	

**XPert SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
PIECHE II EXT., D.H.A. KARACHI.  
CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5881737

DRAWING NO:	NF-04	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	397243.287	2951291.072
2	P-2	397233.375	2951318.658
3	P-3	397247.716	2951324.013
4	P-4	397257.820	2951296.420

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	26° 40' 44.1685"	67° 58' 2.1184"
2	P-2	26° 40' 45.0629"	67° 58' 1.7517"
3	P-3	26° 40' 45.2407"	67° 58' 2.2690"
4	P-4	26° 40' 44.3466"	67° 58' 2.6426"

LEGEND		Note:		
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	Reference Datum	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.		Area Of Plot
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.		
TELEPHONE POLE			Project	
LIGHT POLE			UTM	
SPOT LEVEL			Datum	
			WGS-84	
			Zone	
			42R	
			0.1118 ACRE	

CLIENT: -----

PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**MUHAMMAD URIS SOLANGI PRIMARY SCHOOL**  
 AT MUHAMMAD URIS SOLANGI MORO, NAUSHAHRO FEROZE

SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II (EXT.), D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5814311, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	NF-05	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	434797.402	2991824.889
2	P-2	434782.715	2991845.611
3	P-3	434803.844	2991861.104
4	P-4	434816.637	2991840.169

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 02' 49.6497"	68° 20' 33.1822"
2	P-2	27° 02' 50.3207"	68° 20' 32.6452"
3	P-3	27° 02' 50.8278"	68° 20' 33.4092"
4	P-4	27° 02' 50.1495"	68° 20' 33.8775"

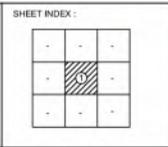
LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		CONTROL POINT
SPOT LEVEL	4.564	

Note:  
 1- All dimensions are in meter.  
 2- Contour interval 0.200 meter.  
 3- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum: Area Of Plot  
 Project: UTM 631.788 SQM  
 Datum: WGS-84 Acre Of Plot  
 Zone: 42R 0.1980 ACRE

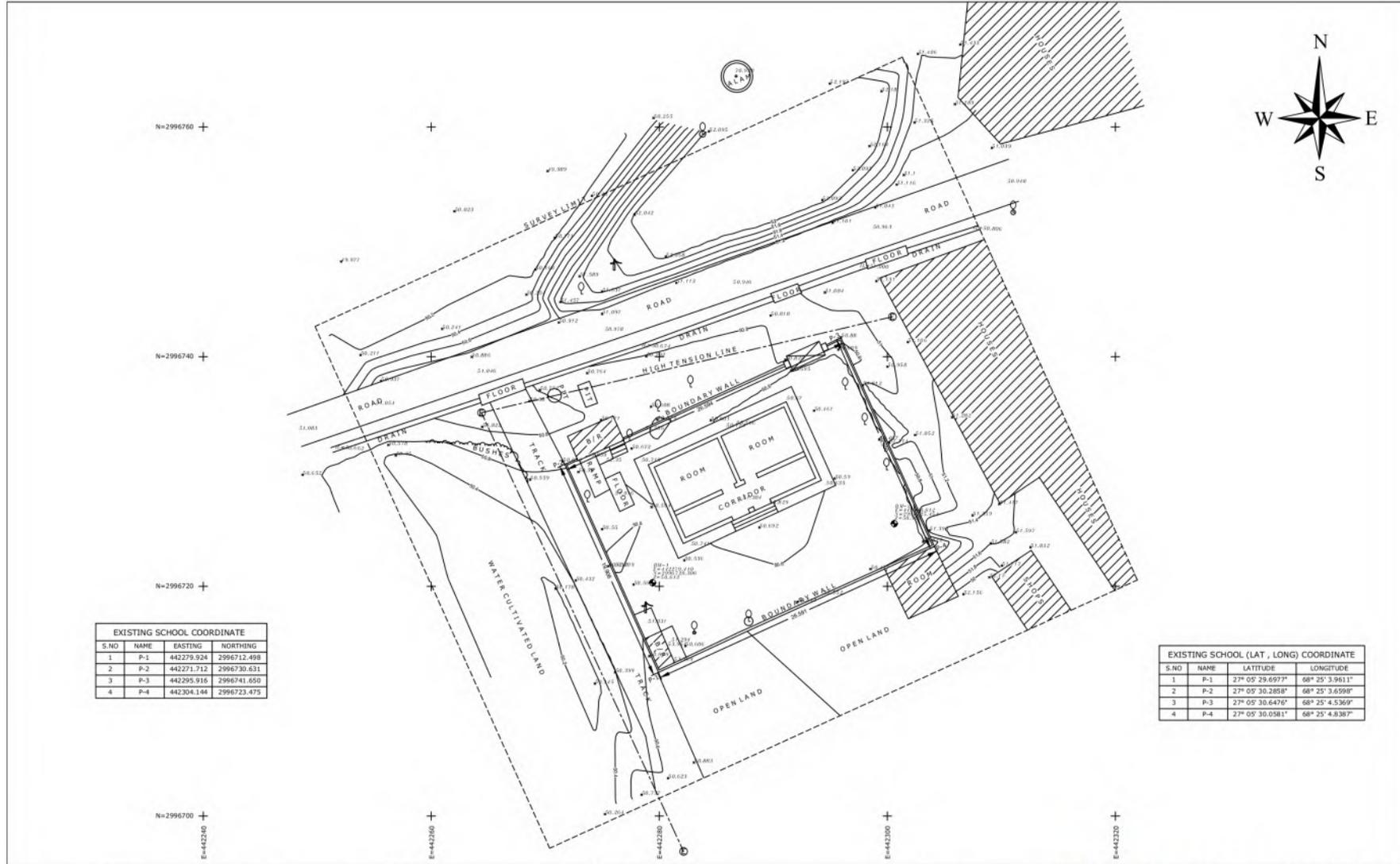
CLIENT: -----

PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**ALI MURAD CHANG PRIMARY SCHOOL**  
 AT ALI MURAD CHANG, NAUSHAHRO FERDOWE



**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MUZZANNE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-3, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2963004, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	NF-08	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	442279.924	2996712.498
2	P-2	442271.712	2996730.631
3	P-3	442295.916	2996741.650
4	P-4	442304.144	2996723.475

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 05' 29.6977"	68° 25' 3.9611"
2	P-2	27° 05' 30.2858"	68° 25' 3.6598"
3	P-3	27° 05' 30.6476"	68° 25' 4.5369"
4	P-4	27° 05' 30.6581"	68° 25' 4.8387"

LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL (L=5.222)
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		TREE DIA
SPOT LEVEL	4.564	CONTRD. POINT

Note:		CLIENT:	
1- All dimensions are in meter.			
2- Contour interval 0.200 meter.			
3- Sheet (paper) size A1.			
Reference Datum	Area Of Plot		
Projection	UTM	50N 9403 92M	
Datum	WGS-84	Acre Of Plot	
Zone	42N	0.1300 ACRE	

PROJECT:

**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**SYED KHUDA BUX SHAH PRIMARY SCHOOL**  
*AT MEHRAPUR, NAUSHAHRO FERDZE*

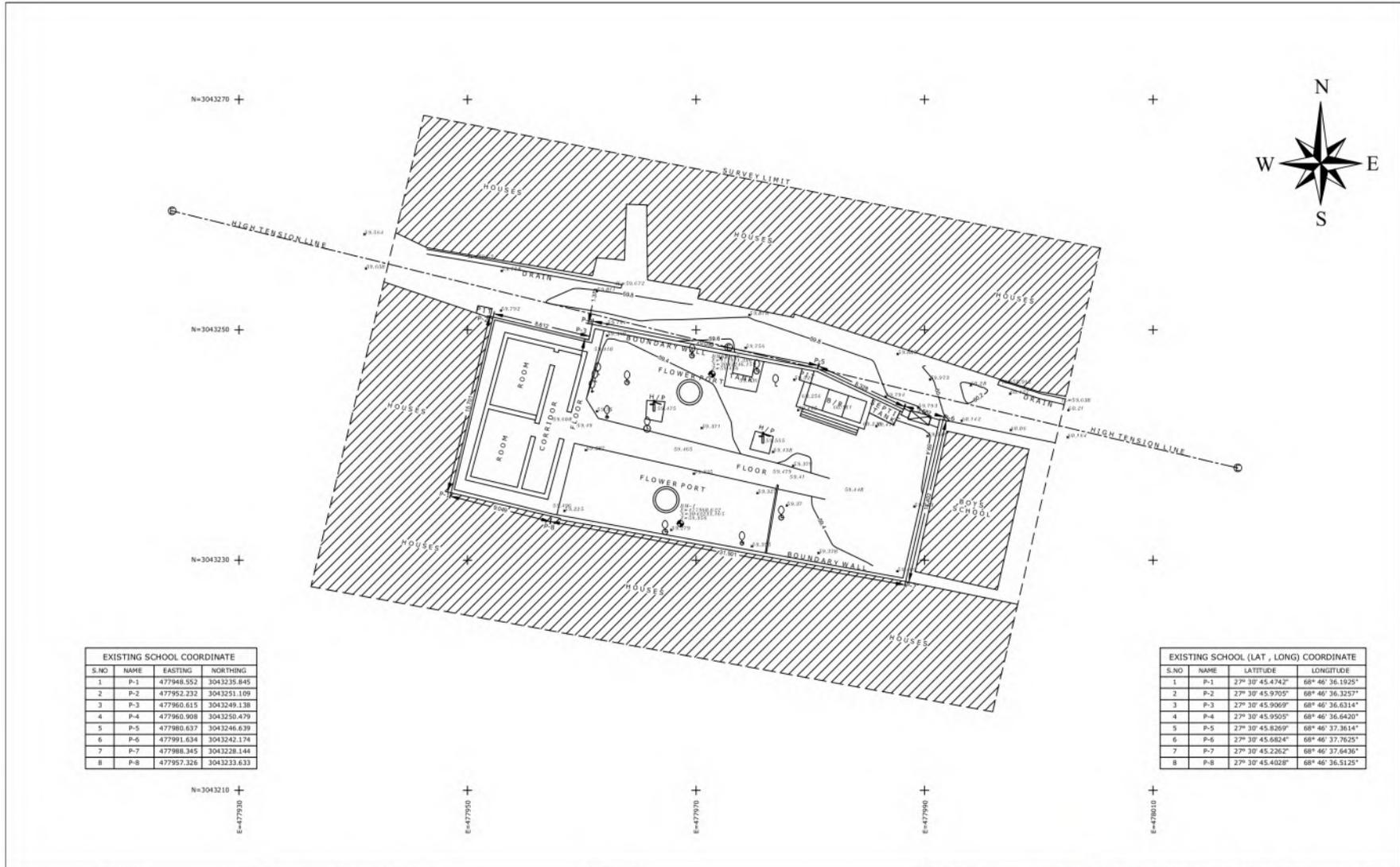
SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 11TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT-1, D.H.A. KARACHI  
CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX- 021-5801737

DRAWING NO:	NF-09	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	25-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	477948.552	3043235.845
2	P-2	477952.232	3043251.109
3	P-3	477960.615	3043249.138
4	P-4	477960.908	3043250.479
5	P-5	477980.637	3043246.639
6	P-6	477991.634	3043242.174
7	P-7	477988.345	3043228.144
8	P-8	477957.326	3043233.633

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 30' 45.4742"	68° 40' 36.1925"
2	P-2	27° 30' 45.9705"	68° 40' 36.3257"
3	P-3	27° 30' 45.9069"	68° 40' 36.6314"
4	P-4	27° 30' 45.9055"	68° 40' 36.6420"
5	P-5	27° 30' 45.8269"	68° 40' 37.3614"
6	P-6	27° 30' 45.6824"	68° 40' 37.7625"
7	P-7	27° 30' 45.2262"	68° 40' 37.6436"
8	P-8	27° 30' 45.4028"	68° 40' 36.5125"

LEGEND			Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	IL=5.222	1- All dimensions are in meter.
MANHOLE		GATE		2- Contour interval 0.200 meter.
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL		3- Sheet (paper) size A1.
TELEPHONE POLE		TREE		Reference Datum
LIGHT POLE		CONTROL POINT		Area Of Plot
SPOT LEVEL	4.564			Projection
				UTM
				899.862 500E
				Datum
				WGS84
				Acres Of Plot
				Zone
				42R
				0.1830 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**NOONARI GIRLS PRIMARY SCHOOL**  
 AT NOONARI, KHAIRPUR

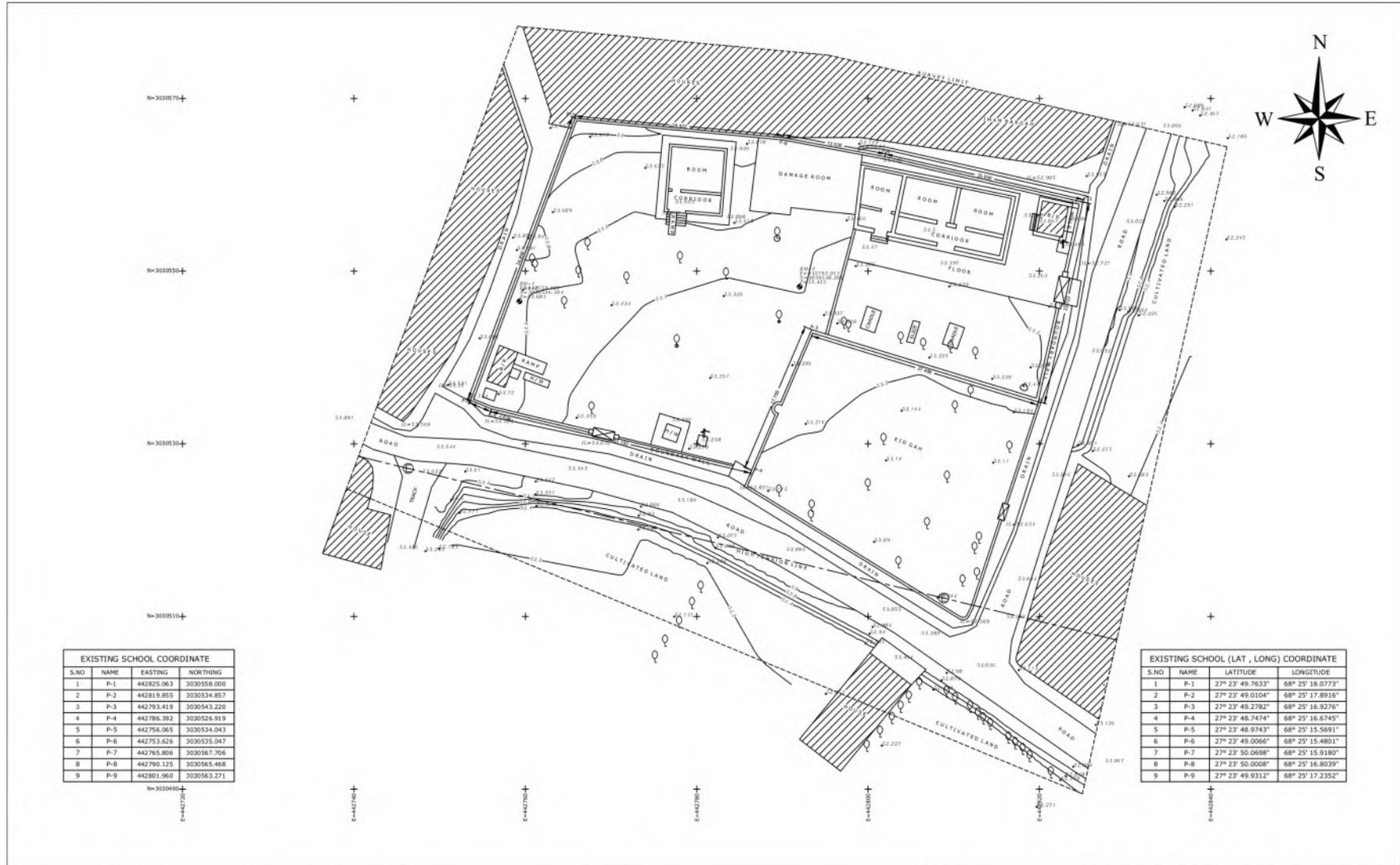
SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT.1, D.H.A. KHARICHI,  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5861737

DRAWING NO:	KH-01	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



LEGEND		Note:		
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	CLIENT:	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	PROJECT:	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	SHEET INDEX:	
TELEPHONE POLE		Reference Datum		
LIGHT POLE		Area Of Plot		
SPOT LEVEL	4.564	Projection	UTM	1983.396.90M
		Datum	WGS-84	Acres Of Plot
		Zone	42R	5.4666 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

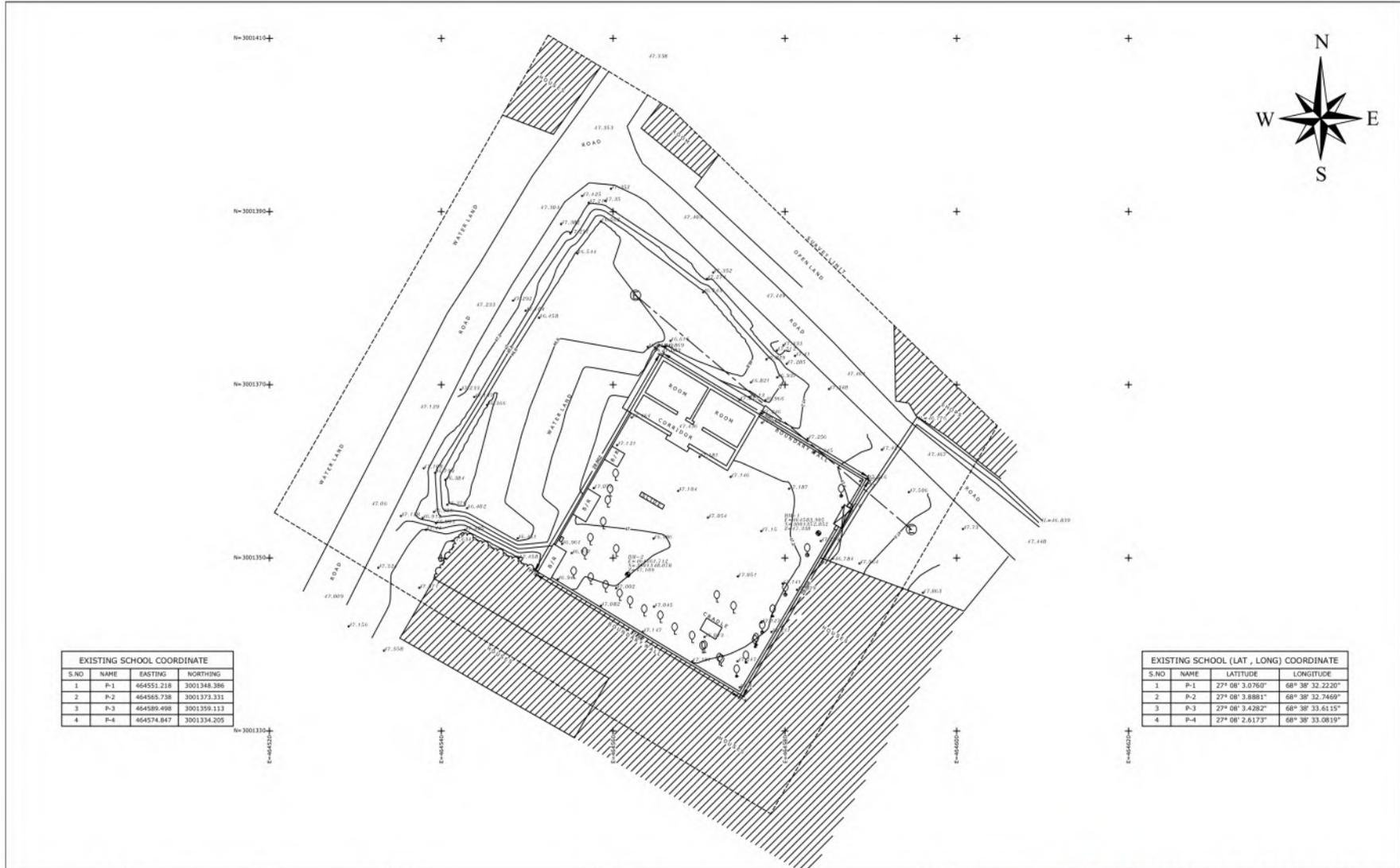
PROJECT: \_\_\_\_\_

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
**BELHARO GAMBAT PRIMARY SCHOOL**  
 AT BELHARO GAMBAT, KHAIRPUR

SHEET INDEX:	

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II (EXT.) D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962894. TEL-021-5894241. FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-04	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	464551.218	3001348.386
2	P-2	464565.738	3001373.331
3	P-3	464589.498	3001359.113
4	P-4	464574.847	3001334.205

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 08' 3.0760"	68° 38' 32.2220"
2	P-2	27° 08' 3.8881"	68° 38' 32.7460"
3	P-3	27° 08' 3.4282"	68° 38' 33.6115"
4	P-4	27° 08' 2.6173"	68° 38' 33.0819"

LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		DIA TREE
SPOT LEVEL	4.564	CONTRDL POINT

Note: 1- All dimensions are in meter.  
2- Contour interval 0.200 meter.  
3- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum Area Of Plot  
Projection UTM 797.724 90M  
Datum WGS 84 Acre Of Plot  
Zone 42R 0.1871 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

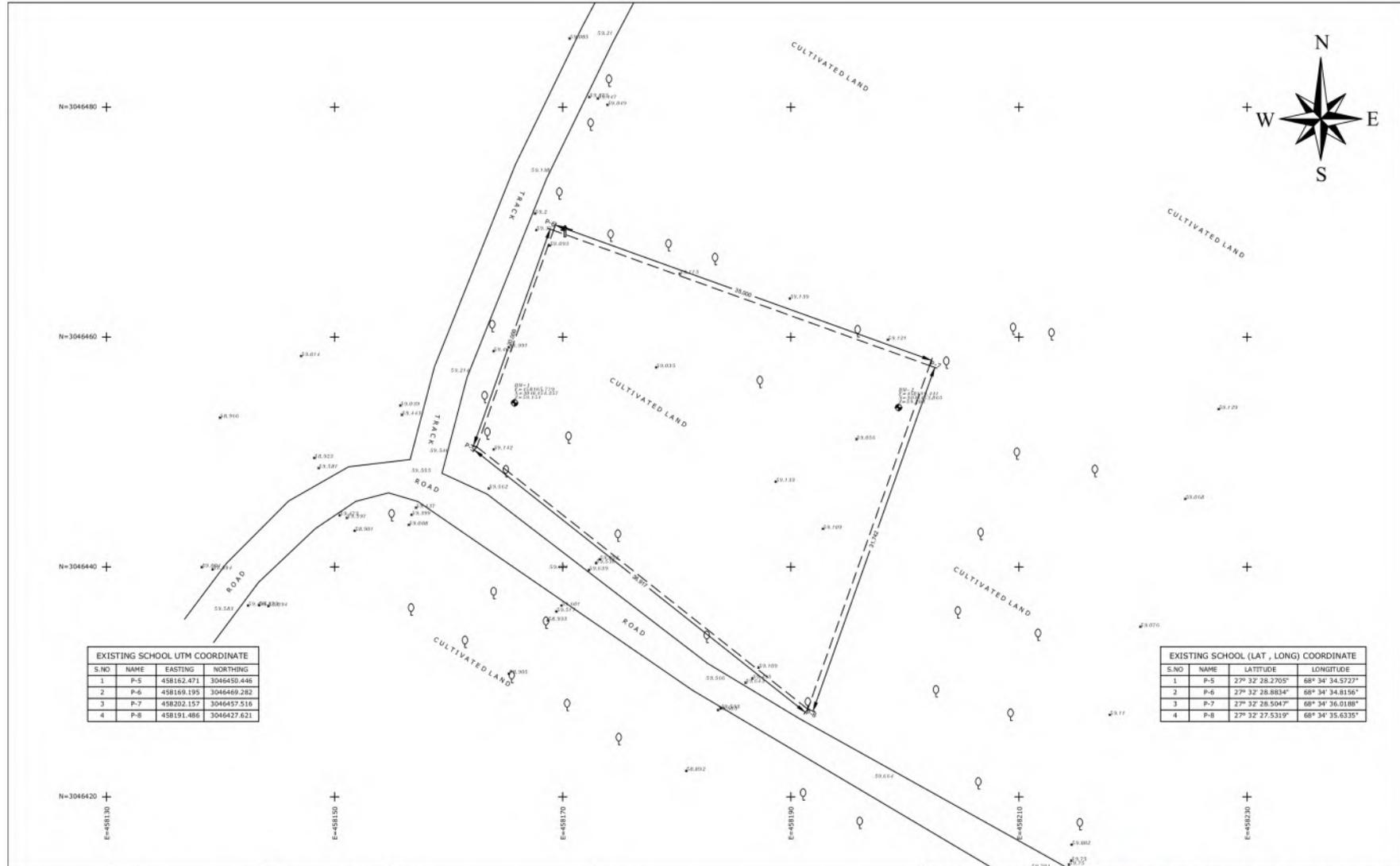
PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
MUHAMMAD HASHIM GOPANG PRIMARY SCHOOL  
AT MUHAMMAD HASHIM GOPANG MIRWAR, KHARPUR**

SHEET INDEX:

-	-	-
-	1	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT-3, D.H.A. KARACHI  
CELL - 0300-2962804, TEL - 021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-05	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-5	458162.471	3046450.446
2	P-6	458169.195	3046469.282
3	P-7	458202.157	3046457.516
4	P-8	458191.486	3046427.621

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-5	27° 32' 28.2705"	68° 34' 34.5727"
2	P-6	27° 32' 28.8834"	68° 34' 34.8156"
3	P-7	27° 32' 28.5047"	68° 34' 36.0188"
4	P-8	27° 32' 27.5319"	68° 34' 35.6335"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	
TELEPHONE POLE		Reference Datum	Area Of Plot
LIGHT POLE		Projection	UTM
SPOT LEVEL		Datum	WGS 84
		Zone	43R

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
FATEH ALI CHANDIO PRIMARY SCHOOL  
AT FATEH ALI CHANDIO, KHARPUR**

SHEET INDEX:		
-	-	-
1	1	1
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT. 3, D.H.A. KHARCHI  
CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-06	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



LEGEND		Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	$I.L = 5.222$
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		TREE DIA	
SPOT LEVEL	4.564	CONTRDL POINT	

1- All dimensions are in meter.  
 2- Contour interval 0.200 meter.  
 3- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum      Area Of Plot

Projection      UTM      801 498 93M

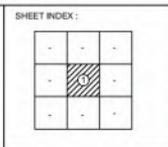
Datum      WGS84      Acre Of Plot

Zone      43R      0.2276 ACRE

CLIENT:

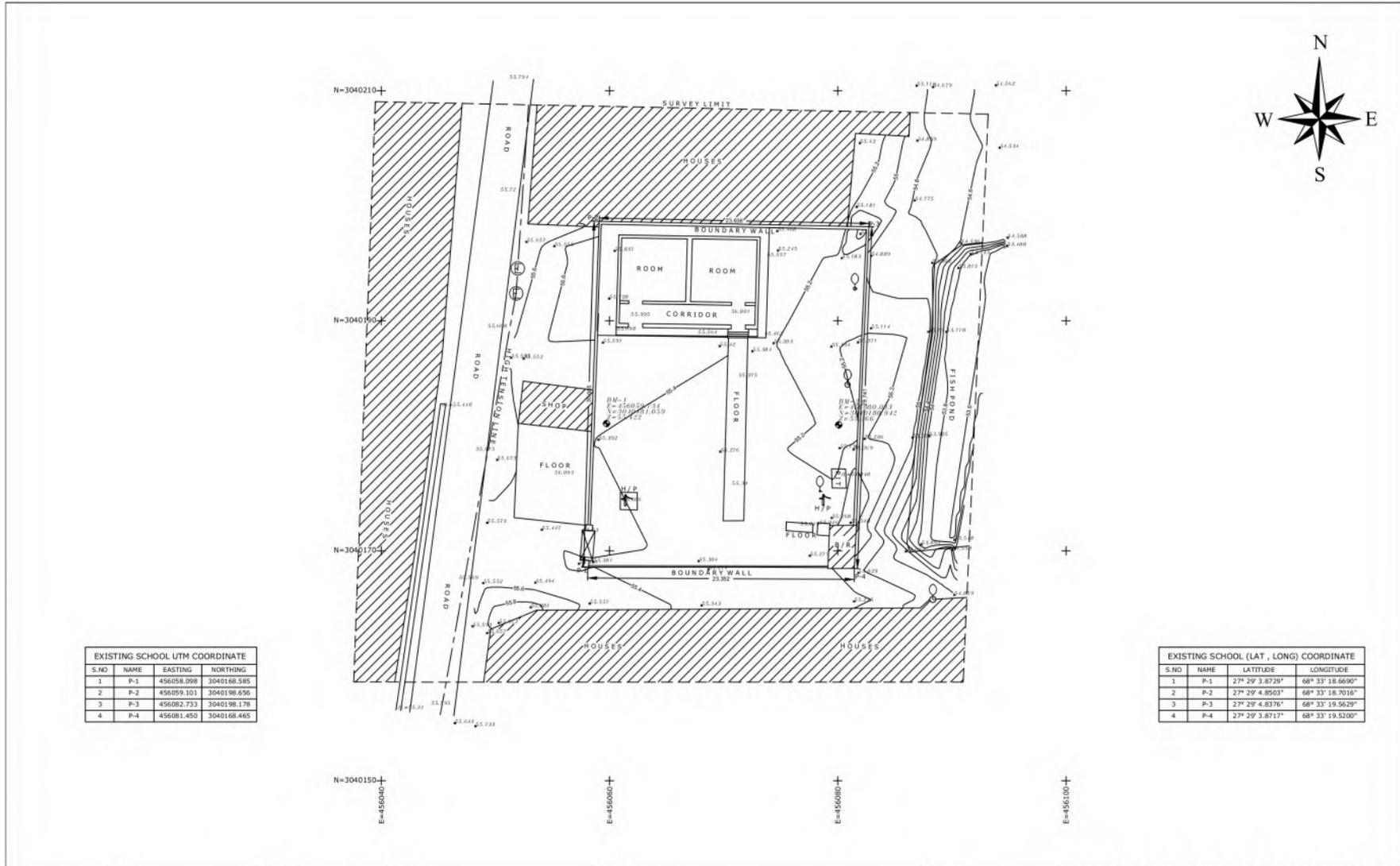
PROJECT:

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
 SHER MUHAMMAD JISKANI PRIMARY SCHOOL  
 AT SHER MUHAMMAD JISKANI KINGRI, KHAIRPUR



**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 10-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT. 3, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL - 021-5894241, FAX - 021-5801337

DRAWING NO:	KH-07	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	456058.098	3040168.585
2	P-2	456059.101	3040198.656
3	P-3	456062.733	3040198.178
4	P-4	456081.450	3040168.465

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 29' 3.8729"	68° 33' 18.6690"
2	P-2	27° 29' 4.8503"	68° 33' 18.7016"
3	P-3	27° 29' 4.8376"	68° 33' 19.5629"
4	P-4	27° 29' 3.8717"	68° 33' 19.5200"

LEGEND			
BENCH MARK		INVERT LEVEL	IL=5.222
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		TREE DIA	
SPOT LEVEL	4.564	CONTROL POINT	

Note:  
 1- All dimensions are in meter.  
 2- Contour interval 0.200 meter.  
 3- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum: Area Of Plot

Project: UTM 752.862 SQM  
 Datum: WGS-84 Acre Of Plot  
 Zone: 42R 0.1736 ACRE

CLIENT: -----

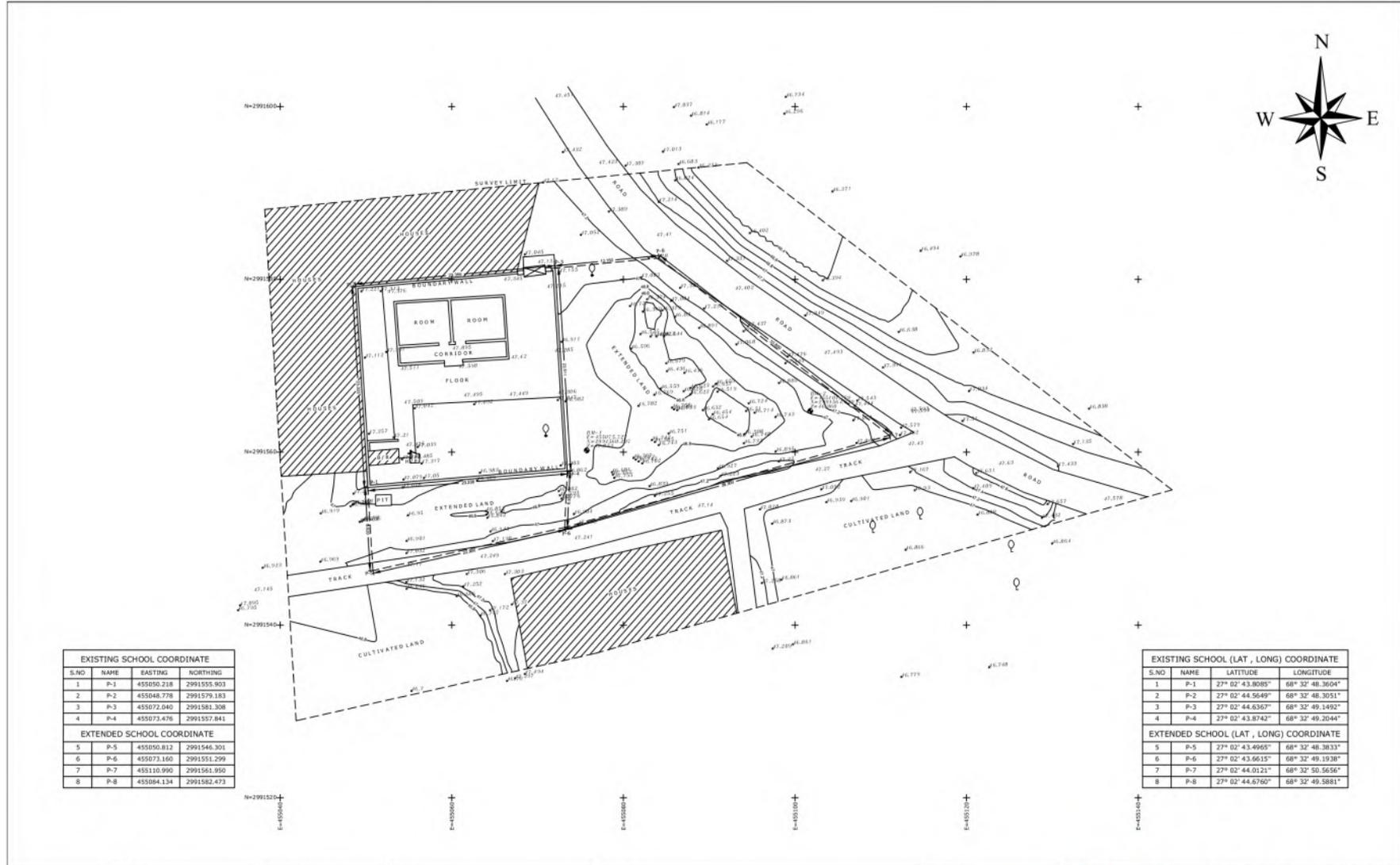
PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**LAL BUX KANDHARO PRIMARY SCHOOL**  
 AT LAL BUX KANDHARO KINGRI, KHAIROPUR

SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 11TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-3, D.E.A. KHAIROH,  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX- 021-5801737

DRAWING NO:	KH-08	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	455050.218	2991555.903
2	P-2	455048.778	2991579.183
3	P-3	455072.040	2991581.308
4	P-4	455073.476	2991557.841
EXTENDED SCHOOL COORDINATE			
5	P-5	455050.812	2991546.301
6	P-6	455073.160	2991551.299
7	P-7	455110.990	2991561.950
8	P-8	455084.134	2991582.473

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 02' 43.8085"	68° 32' 48.3604"
2	P-2	27° 02' 44.5649"	68° 32' 48.3051"
3	P-3	27° 02' 44.6367"	68° 32' 49.1492"
4	P-4	27° 02' 43.8742"	68° 32' 49.2044"
EXTENDED SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
5	P-5	27° 02' 43.4965"	68° 32' 48.3833"
6	P-6	27° 02' 43.6615"	68° 32' 49.1938"
7	P-7	27° 02' 44.0121"	68° 32' 50.5656"
8	P-8	27° 02' 44.6760"	68° 32' 49.5881"

LEGEND	
BENCH MARK	INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE	GATE
ELECTRIC POLE	BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE	TREE
LIGHT POLE	DIA TREE
SPOT LEVEL	4.564 CONTROL POINT

Note:	
1- All dimensions are in meter.	
2- Contour interval 0.200 meter.	
3- Sheet (paper) size A1	
Reference Datum	Area Of Plot
Projection	UTM
Datum	WGS-84
Zone	43R
	1436.778 SQM
	Acres Of Plot
	0.3548 ACRE

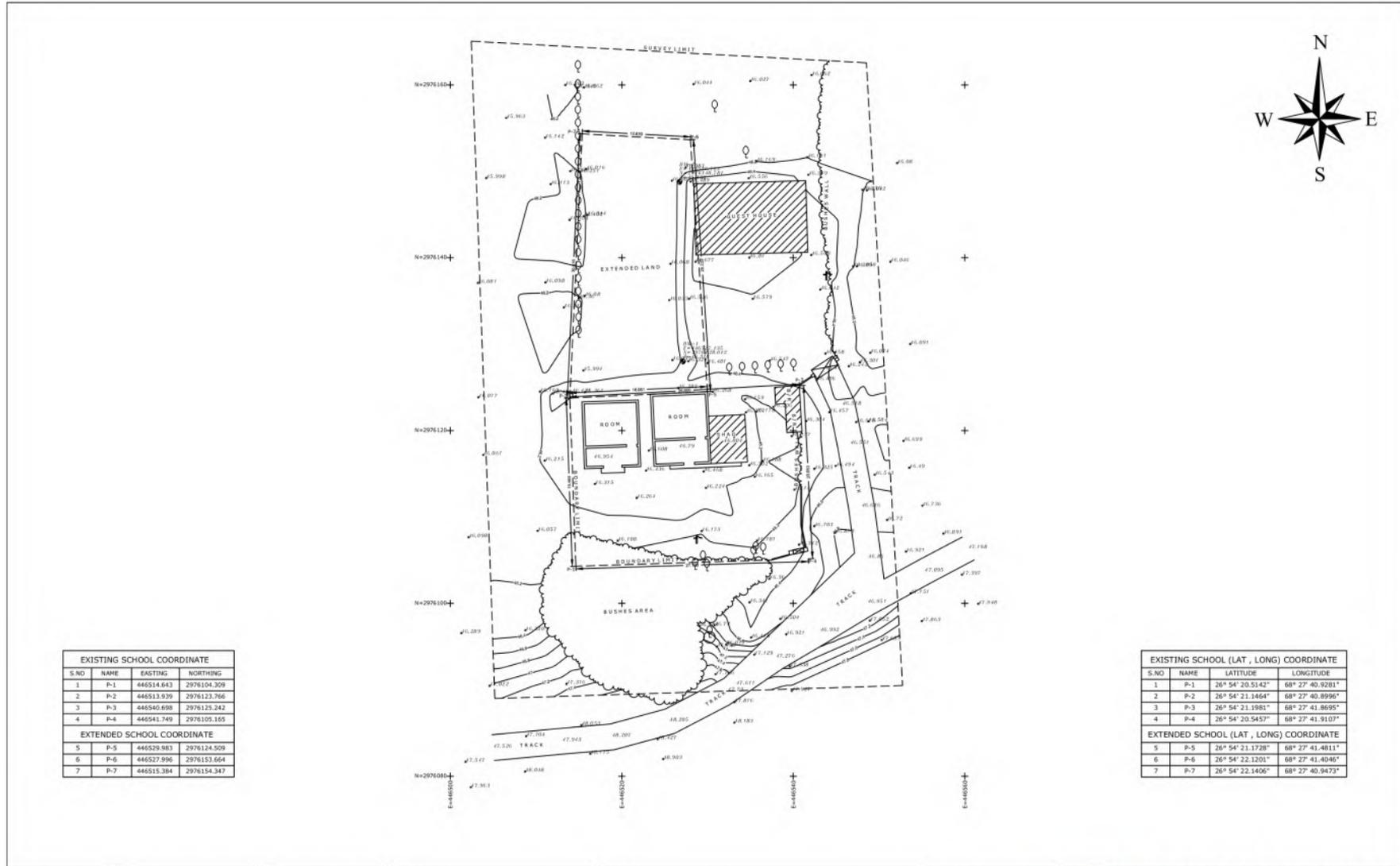
CLIENT:	-----
PROJECT:	TOPOGRAPHICAL SURVEY OF SERI PRIMARY SCHOOL AT SERI MIRWAH, KHAIKUR

SHEET INDEX:	
--------------	--

DRAWING NO:	KH-09	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT-3, D.H.A. KARACHI  
CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5891737



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	446514.643	2976104.309
2	P-2	446513.939	2976123.766
3	P-3	446540.698	2976125.242
4	P-4	446541.749	2976105.185
EXTENDED SCHOOL COORDINATE			
5	P-5	446529.983	2976124.509
6	P-6	446527.996	2976153.664
7	P-7	446515.384	2976154.347

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	26° 54' 20.5142"	68° 27' 40.9281"
2	P-2	26° 54' 21.1464"	68° 27' 40.8996"
3	P-3	26° 54' 21.1981"	68° 27' 41.8695"
4	P-4	26° 54' 20.5457"	68° 27' 41.9107"
EXTENDED SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
5	P-5	26° 54' 21.1728"	68° 27' 41.4811"
6	P-6	26° 54' 22.1201"	68° 27' 41.4046"
7	P-7	26° 54' 22.1406"	68° 27' 40.9473"

LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		DIA TREE
SPOT LEVEL	4.564	CONTRD. POINT

Note: 1- All dimensions are in meter.  
2- Contour interval 0.200 meter.  
3- Sheet (paper) size A1.

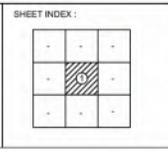
Reference Datum: UTM  
Area Of Plot: 999.489 SQM

Datum: WGS-84  
Acre Of Plot: -

Zone: 42N  
0.2370 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

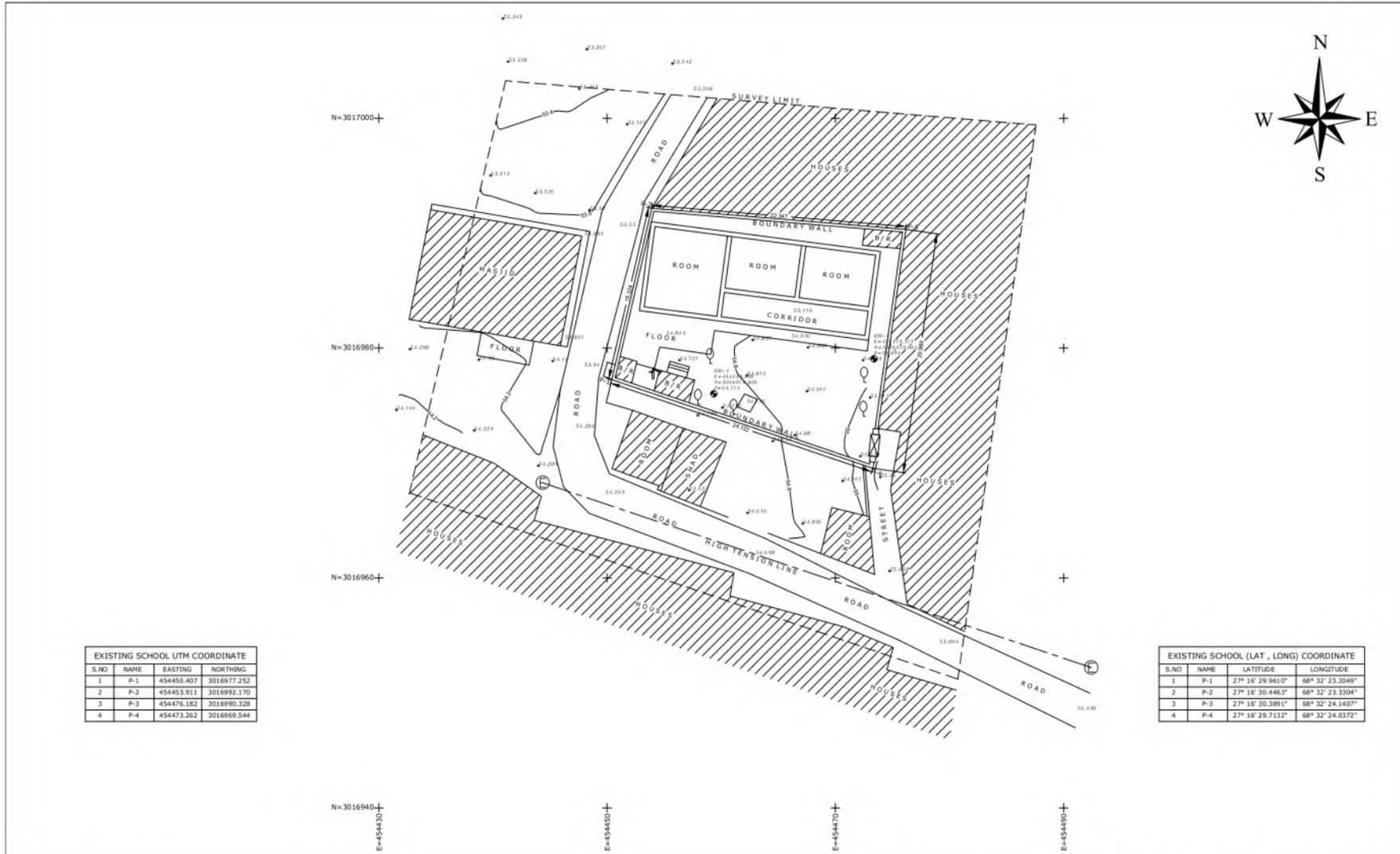
PROJECT: **TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
NIZAMUDDIN LASHARI PRIMARY SCHOOL  
AT NIZAMUDDIN LASHARI FAIZGUNJ, KHARPUR**



**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
PHASE II EXT. J, D.E.A. KARACHI  
CELL: - 0300-296204, TEL: -021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-10	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	454450.407	3016977.252
2	P-2	454453.911	3016982.170
3	P-3	454476.182	3016990.328
4	P-4	454473.262	3016989.544

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 16' 29.9610"	68° 32' 23.2049"
2	P-2	27° 16' 30.4463"	68° 32' 23.3304"
3	P-3	27° 16' 30.3891"	68° 32' 24.1407"
4	P-4	27° 16' 29.7132"	68° 32' 24.0372"

LEGEND		
BENCH MARK		INVERT LEVEL [L=5.222]
MANHOLE		GATE
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE		TREE
LIGHT POLE		TREE DIA
SPOT LEVEL	4.564	CONTROL POINT

<p>Note:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- All dimensions are in meter.</li> <li>2- Contour interval 0.200 meter.</li> <li>3- Sheet (paper) size A1.</li> </ul>	<p>Reference Datum</p> <p>Area Of Plot</p> <p>Projection UTM</p> <p>418.146 93M</p> <p>Distm WGS84</p> <p>Acres Of Plot</p> <p>Zone 43R</p> <p>0.1033 ACRE</p>	<p>CLIENT:</p> <p>PROJECT:</p> <p>TOPOGRAPHICAL SURVEY OF</p> <p>MULKO WAHAN PRIMARY SCHOOL</p> <p>AT MULKO WAHAN KOT DJI, KHAIROPUR</p>
---	--	--

SHEET INDEX:	
--------------	--

**XPERT SURVEYORS**

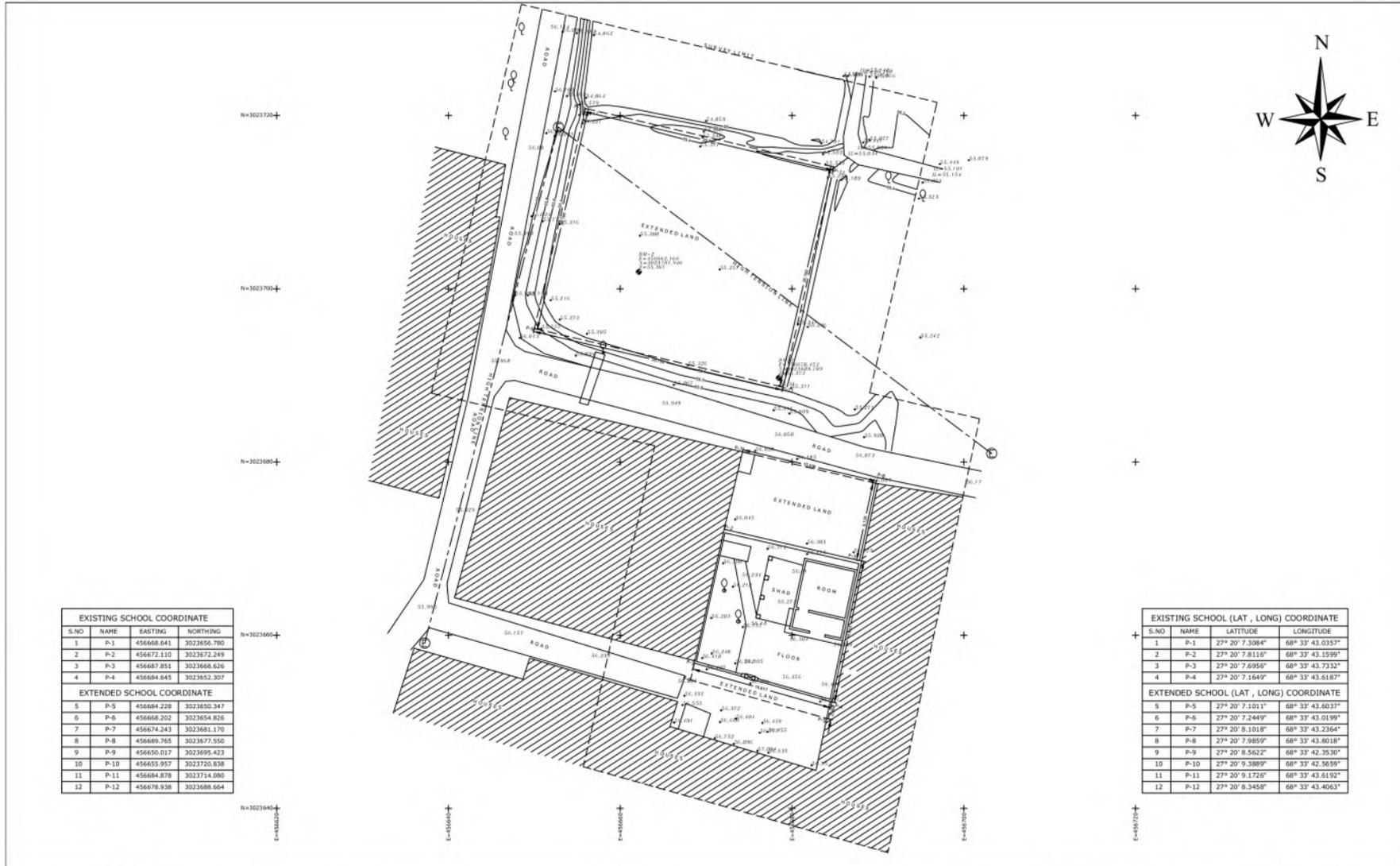
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION

MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,

PULICE II EXT-1, D.G.A. KARACHI

CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-11	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXISTING SCHOOL COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	456668.641	3023656.780
2	P-2	456672.110	3023672.249
3	P-3	456667.851	3023668.626
4	P-4	456664.645	3023652.307
EXTENDED SCHOOL COORDINATE			
5	P-5	456664.228	3023650.347
6	P-6	456668.202	3023654.826
7	P-7	456674.243	3023681.170
8	P-8	456669.765	3023677.550
9	P-9	456650.017	3023695.423
10	P-10	456655.957	3023720.838
11	P-11	456664.878	3023714.080
12	P-12	456678.938	3023688.664

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 20' 7.3084"	68° 33' 43.0357"
2	P-2	27° 20' 7.8110"	68° 33' 43.1599"
3	P-3	27° 20' 7.6956"	68° 33' 43.7332"
4	P-4	27° 20' 7.1649"	68° 33' 43.6187"
EXTENDED SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
5	P-5	27° 20' 7.1011"	68° 33' 43.6037"
6	P-6	27° 20' 7.2449"	68° 33' 43.0199"
7	P-7	27° 20' 8.1018"	68° 33' 43.2364"
8	P-8	27° 20' 7.9859"	68° 33' 43.8018"
9	P-9	27° 20' 8.5622"	68° 33' 42.3530"
10	P-10	27° 20' 9.3889"	68° 33' 42.5659"
11	P-11	27° 20' 9.1726"	68° 33' 43.6152"
12	P-12	27° 20' 8.3458"	68° 33' 43.4063"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	
TELEPHONE POLE		Reference Datum	Area Of Plot
LIGHT POLE		Project	UTM
SPOT LEVEL		Datum	WGS-84
		Zone	49R

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT: \_\_\_\_\_

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
**MANZOOR HUSSAIN BHATTI PRIMARY SCHOOL**  
 AT MANZOOR HUSSAIN BHATTI KOT DEJL, KHAIROPUR

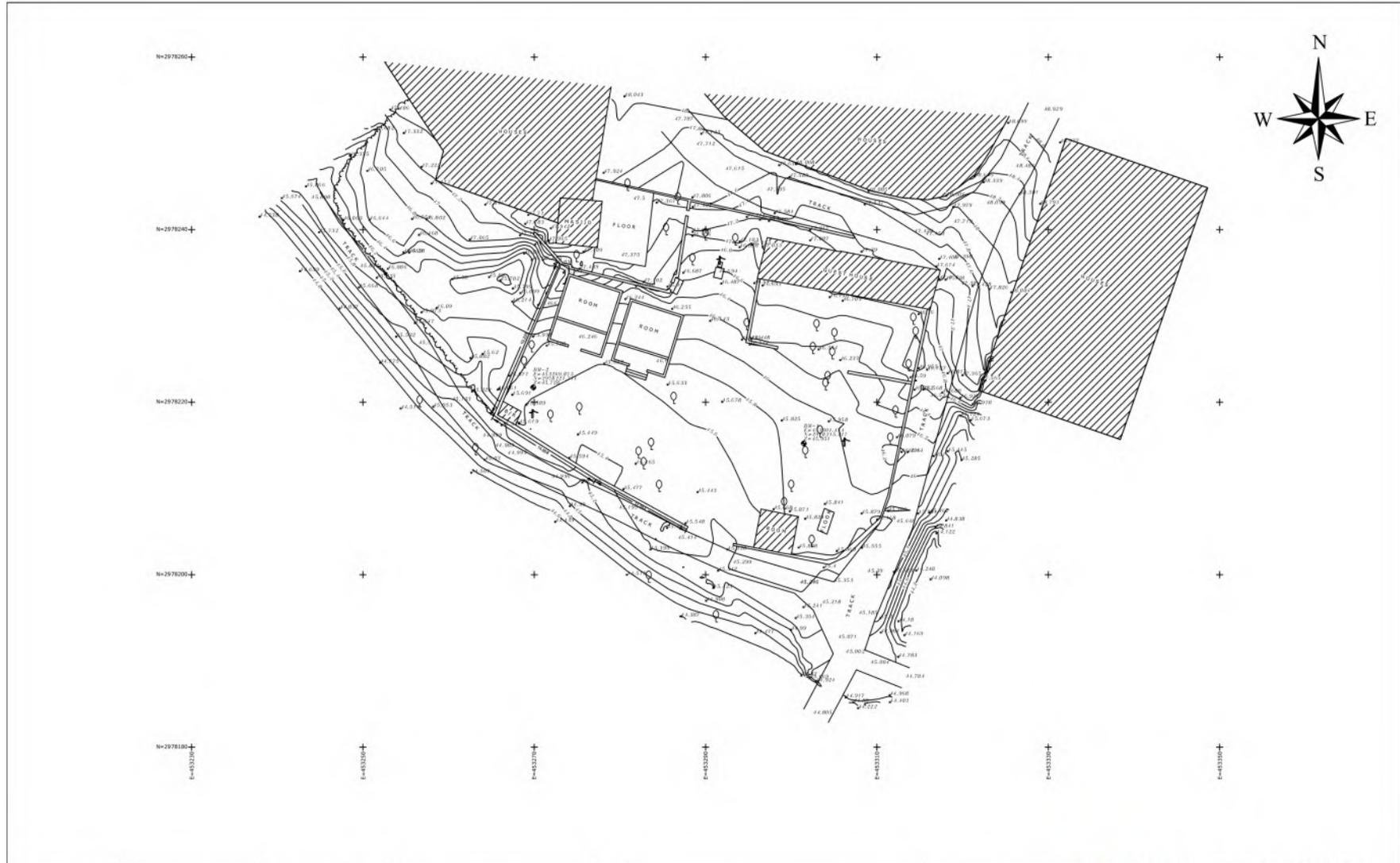
SHEET INDEX:

-	-	-
-	-	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**

DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C-1370 COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II (ENT.), B.H.S. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL - 021-58194311 FAX - 021-5801737

DRAWING NO:	KH-12	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



LEGEND		Note:	
BENCH MARK		INVERT LEVEL	[L=5.222]
MANHOLE		GATE	
ELECTRIC POLE		BOUNDARY WALL	
TELEPHONE POLE		TREE	
LIGHT POLE		DIA TREE	
SPOT LEVEL	4.564	CDNTRL POINT	

1- All dimensions are in meter.  
 2- Contour interval 0.200 meter.  
 3- Sheet (paper) size A1.

Reference Datum      Area Of Plot  
 Projection    UTM  
 Datum    WGS-84      Acre Of Plot  
 Zone    43R

CLIENT: -----

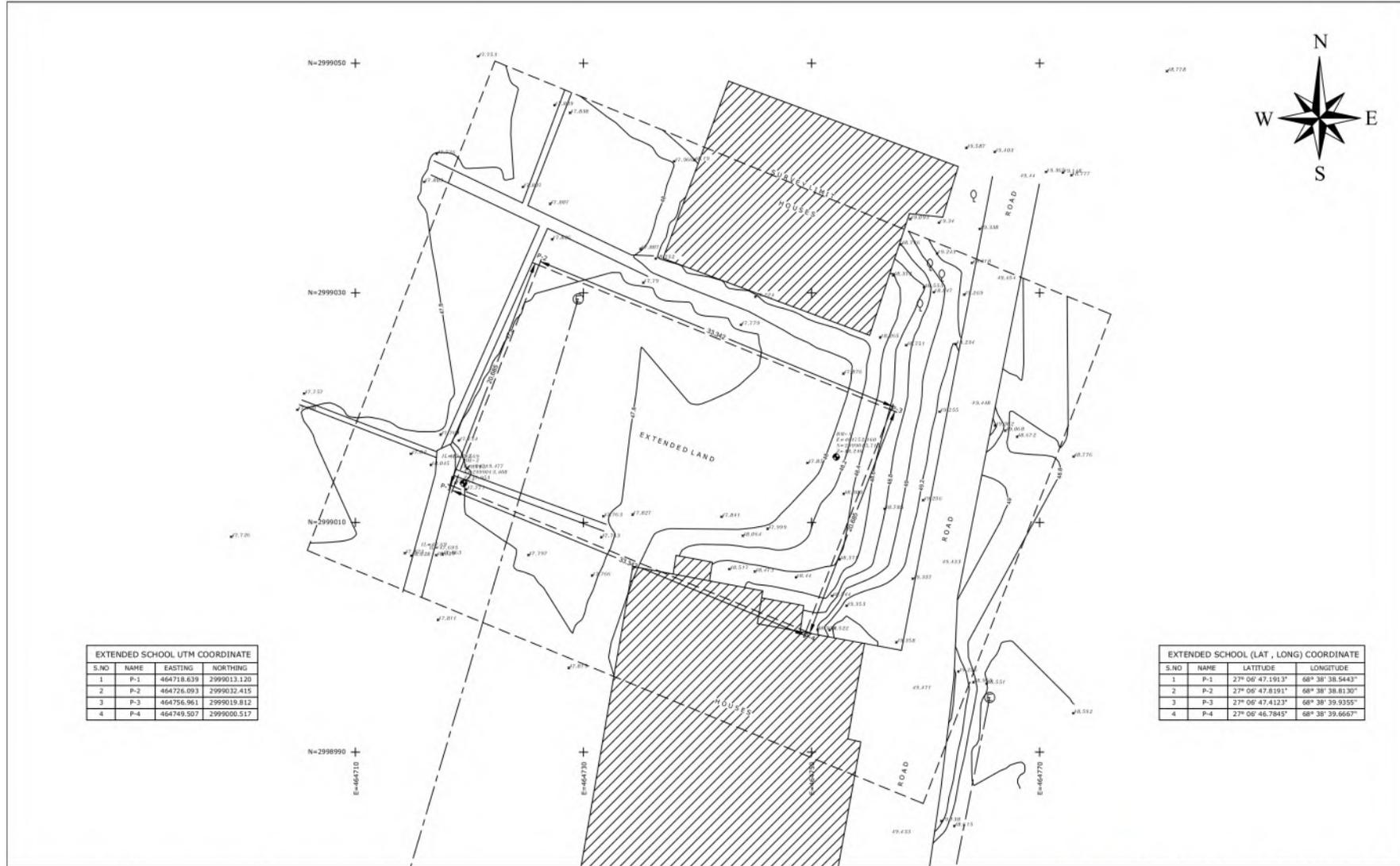
PROJECT:  
**TOPOGRAPHICAL SURVEY OF**  
**MITHO KHAN PRIMARY SCHOOL**  
 AT MITHO KHAN CHAKRANI FAIZUNJI, KHAIROPUR

SHEET INDEX:

-	-	-
-		-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 46-C, 15TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-1, D.F.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5061737

DRAWING NO:	KH-13	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-



EXTENDED SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	464718.639	2999013.120
2	P-2	464726.893	2999032.415
3	P-3	464756.961	2999019.812
4	P-4	464749.507	2999000.517

EXTENDED SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	27° 06' 47.1913"	68° 38' 38.5443"
2	P-2	27° 06' 47.8191"	68° 38' 38.8130"
3	P-3	27° 06' 47.4123"	68° 38' 39.9355"
4	P-4	27° 06' 46.7845"	68° 38' 39.6667"

LEGEND	
BENCH MARK	INVERT LEVEL [L= 5, 222]
MANHOLE	GATE
ELECTRIC POLE	BOUNDARY WALL
TELEPHONE POLE	TREE
LIGHT POLE	TREE DIA
SPOT LEVEL	CONTROL POINT

Reference Datum	Area Of Plot
Projection UTM	889.841 SQM
Datum WGS 84	Acre Of Plot
Zone 42R	0.1703 ACRE

CLIENT: \_\_\_\_\_

PROJECT: \_\_\_\_\_

TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  
**IMDAD ALI SHAR PRIMARY SCHOOL**  
 AT IMDAD ALI SHAR MIRWAL, KHARPUR

SHEET INDEX:

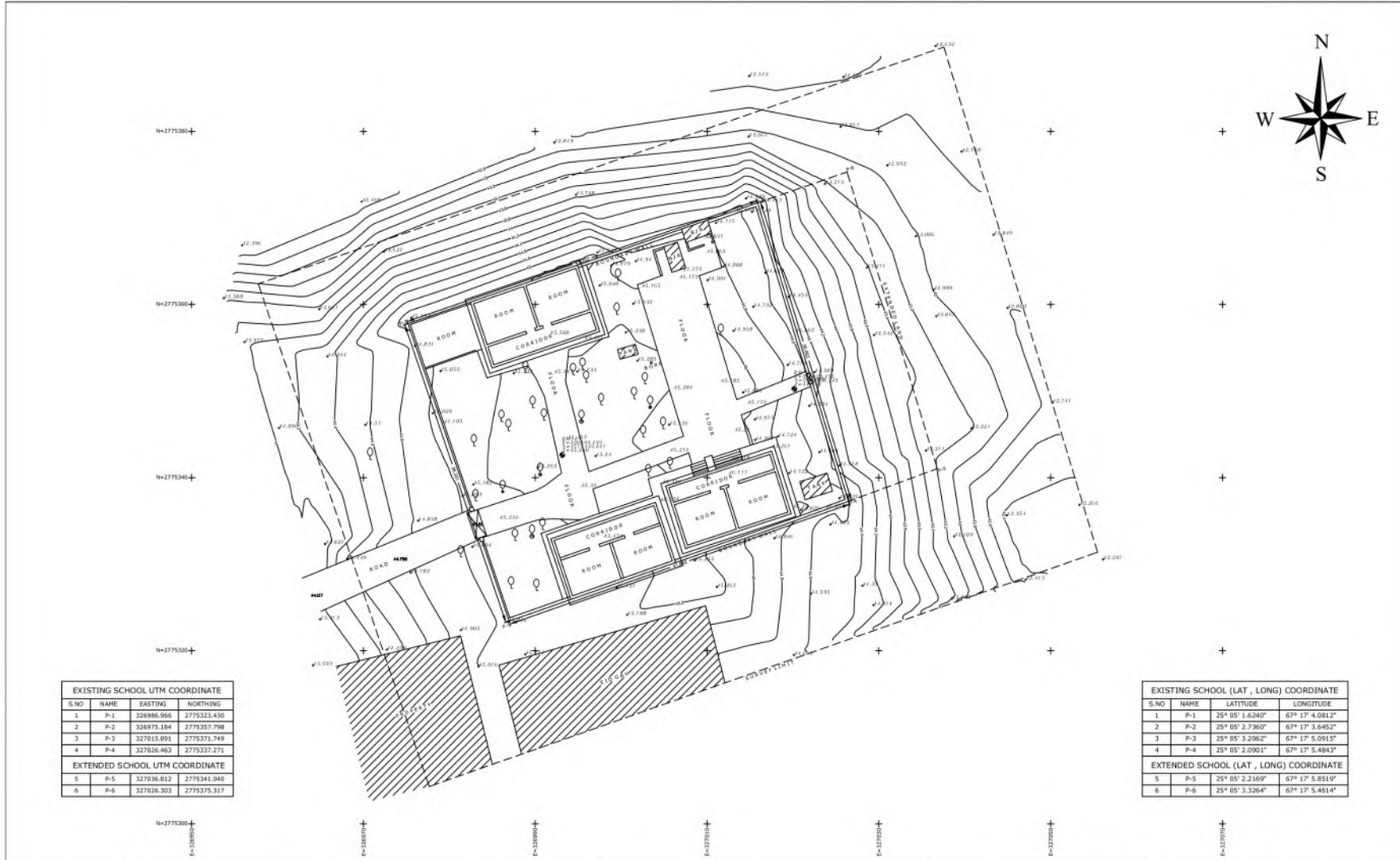
-	-	-
-	1	-
-	-	-

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MUZZANNE FLOOR, BUILDING 6 40-C, 15TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-1, B.A.A. KANACHI  
 CELL:- 0300-2962894, TEL:-021-5894241, FAX:- 021-5891737

DRAWING NO:	KH-14	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:150	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	27-02-2022	APPROVER:	-







EXISTING SCHOOL UTM COORDINATE			
S.NO	NAME	EASTING	NORTHING
1	P-1	326986.966	2775323.430
2	P-2	326975.184	2775357.798
3	P-3	327015.891	2775371.749
4	P-4	327026.463	2775337.271

EXTENDED SCHOOL UTM COORDINATE			
S	P-S	EASTING	NORTHING
5	P-5	327036.812	2775341.040
6	P-6	327026.303	2775375.317

EXISTING SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S.NO	NAME	LATITUDE	LONGITUDE
1	P-1	25° 05' 1.6240"	67° 17' 4.0812"
2	P-2	25° 05' 2.7360"	67° 17' 3.6492"
3	P-3	25° 05' 3.2062"	67° 17' 5.0915"
4	P-4	25° 05' 2.0901"	67° 17' 5.4843"

EXTENDED SCHOOL (LAT , LONG) COORDINATE			
S	P-S	LATITUDE	LONGITUDE
5	P-5	25° 05' 2.2169"	67° 17' 5.8519"
6	P-6	25° 05' 3.3264"	67° 17' 5.4614"

LEGEND		Note:	
BENCH MARK		1- All dimensions are in meter.	
MANHOLE		2- Contour interval 0.200 meter.	
ELECTRIC POLE		3- Sheet (paper) size A1.	
TELEPHONE POLE		Reference Datum	Area Of Plot
LIGHT POLE		Project	UTM
SPOT LEVEL		Datum	WGS-84
		Zone	48R

CLIENT:	PROJECT:	SHEET INDEX:
-----	<p>TOPOGRAPHICAL SURVEY OF  <b>RADHO JOKHIO PRIMARY SCHOOL</b>                      AT RADHO JOKHIO CADAP, KARACHI</p>	

**XPERT SURVEYORS**  
DEALS IN: ALL TYPE OF LAND SURVEY & DEMARCATION  
 MEZZANINE FLOOR, BUILDING # 40-C, 13TH COMMERCIAL STREET,  
 PHASE II EXT-3, D.H.A. KARACHI  
 CELL - 0300-2962804, TEL-021-5894241, FAX - 021-5891337

DRAWING NO:	KA-03	DRAWN:	ZEESHAN
SCALE:	SCALE = 1:200	CHECKED:	KHANZADA
DATE:	01-03-2022	APPROVER:	-



# FINAL REPORT ON GEOTECHNICAL INVESTIGATION

AT  
SU 01: GGPS Tando Ali Abad  
Sukkar

**PROJECT**  
UPGRADING PRIMARY GIRLS' SCHOOLS  
INTO ELEMENTARY SCHOOLS IN  
RURAL SINDH PROVINCE IN THE ISLAMIC  
REPUBLIC OF PAKISTAN



**Client:**  
 株式会社 マツダコンサルタンツ  
Matsuda Consultants International co.,Ltd.

April 2022



## TABLE OF CONTENT

<b>Sr. #</b>	<b>Description</b>	<b>Page #</b>
<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1	General	1
1.2	Objectives of Investigations	1
1.3	Scope of Work	2
1.4	General Site Conditions, Climate and Geography	2
1.5	Format of the Report	2
<b>2.0</b>	<b>GEOLOGY AND SEISMICITY OF THE AREA</b>	<b>4</b>
2.1	General	4
2.2	Geology	4
2.3	Seismicity	4
<b>3.0</b>	<b>FIELD GEOTECHNICAL ACTIVITIES</b>	<b>6</b>
3.1	Planning	6
3.2	Drilling of Boreholes/Excavation of Test Pit	6
3.3	Standard Penetration Tests (SPTs)	6
3.4	Undisturbed sampling	6
3.5	Disturbed Sampling	7
3.6	Core Recovery and ROQ	7
3.7	Groundwater Table	7
3.8	Percolation Test	7
<b>4.0</b>	<b>LABORATORY TESTING</b>	<b>8</b>
4.1	General	8
4.2	Discussion of Salient Test Results	8
4.2.1	Particle Size Analysis and Atterberg Limits	8
4.2.2	Natural Density Tests	8
4.2.3	Specific Gravity Test	9



<b>5.0</b>	<b>SITE GEOTECHNICS</b>	<b>10</b>
5.1	Lithology and Stratigraphy	10
5.2	In-Situ Compactness	10
5.3	Shear Strength	10
5.4	Settlement Potential	10
5.5	Groundwater	10
<b>6.0</b>	<b>CONSIDERATIONS FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF FOUNDATIONS</b>	<b>11</b>
6.1	General	11
6.2	Design Criteria	11
6.3	Foundation Types	11
6.4	Foundation Depth	13
6.5	Allowable Pressure/Load, Size & Settlement Relationships	11
6.6	Excavations/Earth Work	11
6.7	Drainage Control	12
<b>7.0</b>	<b>CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS</b>	<b>14</b>



## **ANNEXURE**

Annexure - I Project Location

Annexure - II Borehole Logs and Percolation test

Annexure - III Summary of Laboratory Test Results

Annexure - IV Laboratory Test Results

Annexure - V Field Photographs



## **1. Introduction**

### **1.1 General**

The report in hand pertains to the geotechnical investigations carried out at Government Girls Primary School in the village of Tando Ali Abad, district Sukkur, Sindh, Pakistan (SU01). This report provides detail of the geotechnical activities carried out at the site, the characteristics of subsurface materials and the particulars of field and laboratory tests. The necessary recommendations are also provided in the report. Similarly remedial measures needed are also discussed.

Government of Japan has launched a program for upgrading primary girls' schools into middle schools in Southern and Rural Sindh, Pakistan through Japan's Grant Aid Projects. The Grant Aid is being used for infrastructure improvement and extension of school buildings and will also provide necessary school furniture and computers for IT education.

For Engineering aspects of the project M/s Matsuda Consultant International have been engaged which is a consulting firm of architects and building engineers, providing services for building projects such as feasibility survey & study, design, construction management & supervision. They are mainly working on ODA (Official Development Assistance) projects in various places around the world.

In order to carry out sound design of foundations of various components of the school (KH01), the task of geotechnical investigations was delegated to M/s GeoScience Associates, Lahore, Pakistan. The field investigations and laboratory testing for determination of the subsoil conditions were carefully planned by experienced geotechnical engineers of GeoScience Associates. The field investigations were carried out under the full-time supervision of an experienced geologist of GeoScience Associates in the month of March 2022.

### **1.2 Objectives of Investigations**

The geotechnical investigations were undertaken to meet the following objectives:

- i. To delineate the major subsoil types spread over the site area.
- ii. To evaluate the foundation design parameters for project works.
- iii. To spell-out the geotechnical evaluation of the foundations.



### **1.3 Scope of Work**

The following geotechnical investigations program was developed to fulfill the above-mentioned objectives:

- i. Drilling of three (03) boreholes each of 20 m deep, through hand augur/straight rotary drilling.
- ii. Carrying out Standard Penetration Tests (SPTs) in the boreholes at 1.0 m intervals or at change of strata.
- iii. Collection of undisturbed soil samples from the boreholes.
- iv. Laboratory testing of selected soil samples for the evaluation of classification, moisture content, density and strength.
- v. Analysis of field and laboratory data and determination of foundation design parameters including soil parameters, appropriate foundation depth required, allowable bearing pressure, foundation settlement etc.
- vi. Compilation of a Geotechnical Investigation Evaluation report.

### **1.4 General Site Conditions, Climate and Geography**

The school (SU01) lies in Sindh province near Rohri city in Sukkur district. The area lies left of the Indus River. The project site is situated in the alluvial plains and generally flat with altitude around 62 m above m.s.l. Mostly, light brown silty clay exists at the top surface of the site area.

In Sukkur district, the summers are scorching while the winters are short and cool. Sukkur's climate is a desert one. There is virtually very low rainfall during the year in Sukkur. The average annual temperature is 27.3 °C in Sukkur. About 152 mm (6.0 inch) of precipitation falls annually. Sukkur experiences extreme seasonal variation in the perceived humidity.

### **1.5 Format of the Report**

This report provides detail of all the geotechnical investigations conducted for the accomplishment of the objectives mentioned in Section 1.2 above. Geology and Seismicity of the area has been outlined in Section 2. The details of field investigations and laboratory testing are discussed in Sections 3 and 4, respectively. The site-specific geotechnics, as evaluated on the basis of these studies, are elaborated in Section 5. Section 6 covers the considerations for design and construction of various foundations. Conclusions and recommendations are given at the end of the report in Section 7.



## **2. GEOLOGY AND SEISMICITY OF THE AREA**

### **2.1 General**

The project area is located in upper part of Sindh in Sukkur district which is connected with other towns and cities by road. The site consists of variety of soil deposits.

### **2.2 Geology**

The district of Sukkur is part of the plains between the Himalayan foothills and the central core of the Indian subcontinent. The alluvial and aeolian deposits are typically very thick. The scalloped interfluves are believed to have been formed during the Late Pleistocene and feature old river terraces.

The western half of the district Sukkur forms a vast alluvial plain, broken only at Sukkur and Rohri by low limestone hills, which tend to preserve a permanent bank for the Indus at those places. Large patches of salt land (Kalar) occur frequently, especially in the upper part of the district. The desert portion of the Rohri sub-division, known as the Ragistan, possesses extensive sand hills. There are no hills in the district except the low range on the northern extremity, of which Sukkur and Rohri are built and which run-southward from that point to Khairpur district boundary.

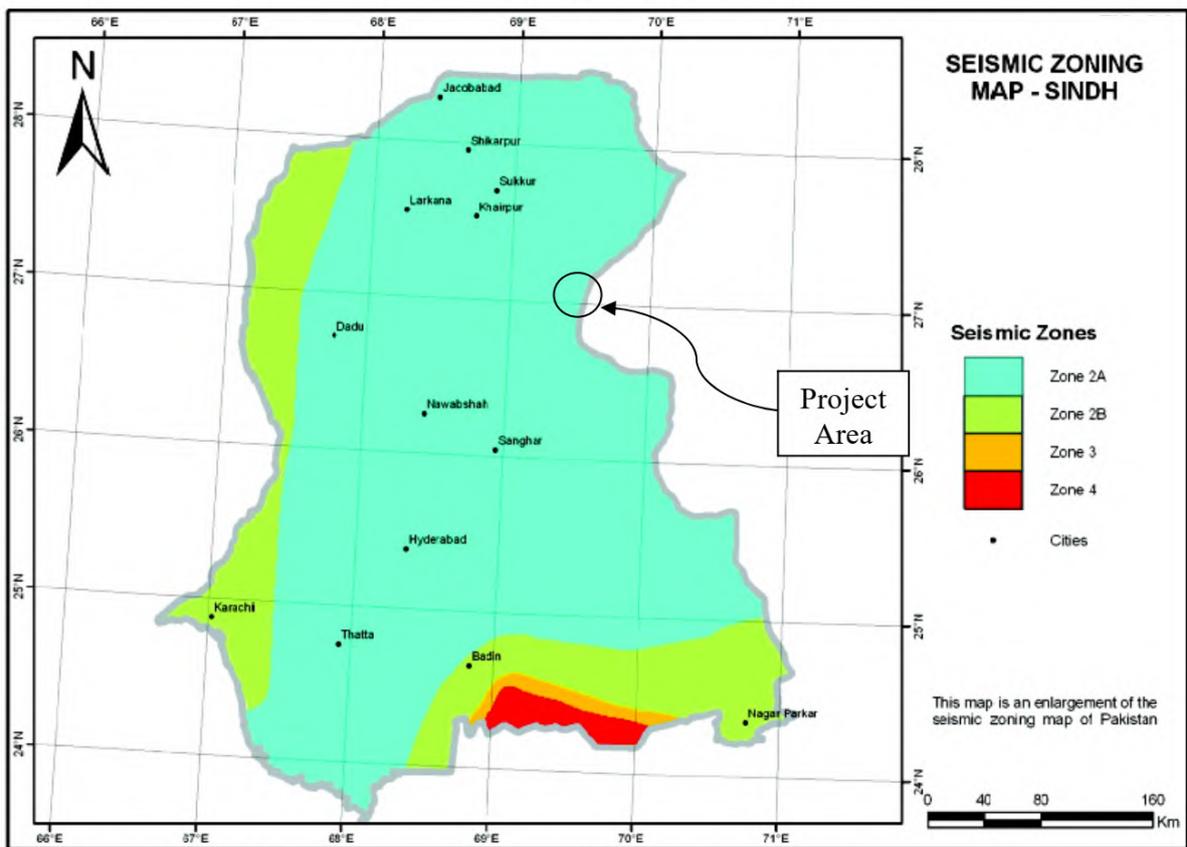
### **2.3 Seismicity**

The project area lies in the Zone 2A according to the earthquake zoning of Pakistan. The probability of earthquake is low with peak horizontal ground acceleration as 0.08 to 0.16g.



**Project: Upgrading Primary Schools into Elementary Schools in Rural Sindh  
Pakistan  
GGPS Tando Ali Abad Sukkur (SU01)**

**Seismic Zoning Map of Sindh**



Source: Building Code of Pakistan – Seismic Provision 2007



### **3. FIELD GEOTECHNICAL ACTIVITIES**

#### **3.1 Planning**

In order to evaluate the foundation conditions for the school, three (03) boreholes, each of 20 m deep were planned at the selected locations in the light of project requirements.

#### **3.2 Drilling of Boreholes**

Three (03) boreholes were drilled at different areas of the site with hand augur/rotary drilling without any drilling fluid. The exact locations of boreholes were marked on the ground in the presence of client's representative.

Field logs were developed on the basis of the materials encountered at the site and later confirmed on the basis of the laboratory test results. The boreholes were backfilled using the in-situ soil after completing the investigation. The finalized logs are appended to this report at Annexure-II.

#### **3.3 Standard Penetration Tests (SPTs)**

SPT is performed to determine the stiffness of the soil in terms of penetration resistance (N value). In this test, a standard spoon sampler (also known as split barrel) of about 500 mm diameter is driven into the ground by a drop hammer weighing about 140 lbs and falling through a distance of 76 cm. The sampler is driven 15 cm into the soil at a testing depth and number of blows (N) required to drive it a further 30 cm is then recorded. N, in general, is known as the SPT resistance of the soil.

A total of sixty (60) SPTs were performed in three boreholes according to the latest ASTM D-1586, generally at 1.0 m depth interval. The SPT blow counts were recorded for 45 cm total penetration of split barrel sampler. The data obtained from these tests was utilized to assess the in-situ compactness of the subsurface materials. The number of blows (N values) have been shown on the respective borehole log sheets (Annexure-II). The variation of N values is from 3 to 62. A graphical presentation of SPT of all the boreholes is also included in Annexure-II.

#### **3.4 Undisturbed Sampling**

Three (03) relatively undisturbed soil samples were carefully recovered from the boreholes (one from each borehole) mostly from shallow depths as the area is



waterlogged. The samples were taken as per the latest ASTM D 1587 by using Shelby tube. The samples were properly waxed, labeled and preserved before transportation to the geotechnical testing laboratory.

### **3.5 Disturbed Sampling**

The SPT samples (disturbed samples) obtained from the overburden soils in the boreholes were properly labeled and preserved in polythene bags and plastic jars.

### **3.7 Groundwater Table**

Groundwater table was encountered at an average depth of 4.23 m in all the boreholes during investigations in the month of March 2022.

### **3.8 Percolation Test**

A percolation test establishes the length and area of infiltration trench required to disperse the effluent. Soil porosity can vary across a site and the percolation test is carried out at the intended location of the proposed drainage field. BS 6297 2007 is the British Standard that covers the design of a treated effluent soakaway drainfield. It advises details of methods of determining percolation rates.

Five (05) pits were excavated at the site for percolation test. In each pit further three holes were made. The average percolation rate in the pits was found to be ranging from 5.0 to 22.7 sec/mm which is close to the acceptable range of 15 to 100 sec/mm. The calculation sheet of the test is attached in Annexure-II.



## **4. LABORATORY TESTING**

### **4.1 General**

Samples collected from the boreholes were subjected to the following tests as per latest ASTM, BS or equivalent standards in SoilCon Testing Laboratories, Lahore and Civil Engineering Department of University of Engineering & Technology, Lahore:

- Particle Size Analysis: ASTM D422-63(2007)
- Atterberg limit test: ASTM D4308
- Moisture Density Test: ASTM D2216-10
- Specific Gravity Test: ASTM D854-10
- Triaxial Compression Test: ASTM D4767-04

The summary of laboratory tests results for soil samples is appended to this report as Annexure-III while lab test result sheets are provided in Annexure-IV.

### **4.2 Discussion of Salient Test Results**

The results of various tests are discussed below:

#### **4.2.1 Particle Size Analysis and Atterberg Limits**

Nine (09) grain size analyses were performed on various soil samples, in accordance with ASTM D 422. The classification test results indicate that the cohesive soils are low plastic clays (CL group) while granular soils belong to SM soil group according to Unified Soil Classification System (USCS). The maximum fines (silt and clay) in the cohesive soils were found to be 98%.

Nine (09) samples were also tested for the determination of Atterberg Limits. The Atterberg Limits are determined to know the consistency of the soil. It includes the Liquid Limit and Plastic Limit of the soil sample. Among all, 2 samples were found to be non plastic. The Liquid Limit (LL) ranged from 30 to 39% while Plasticity Index (PI) ranged from 10 to 16%.

#### **4.2.2 Moisture Density Tests**

Nine (09) tests were carried out to find out the moisture content of the soil whereas moisture content in three (03) UDS were also determined during triaxial compression



test. The range of moisture content is from 7.72 to 30.39% while bulk density has variation from 15.0 to 15.6 kN/m<sup>3</sup> in three tests.

#### **4.2.3 Specific Gravity Test**

Specific gravity is the ratio of the mass of unit volume of soil at a stated temperature to the mass of the same volume of gas-free distilled water at a stated temperature. Nine (09) specific gravity tests were carried out at selected samples. The range recorded as from 2.65 to 2.71.

#### **4.2.4 Triaxial Compression Tests (U-U)**

A triaxial compression test is a common method to measure the mechanical properties of soil. In a triaxial, stress is applied to a sample in a way which results in stresses along one axis being different from the stresses in perpendicular directions. A “unconsolidated undrained” (U-U) test is a type of triaxial compression test in which loads are applied quickly, and the sample is not allowed to consolidate during the test. The sample is compressed at a constant rate (strain-controlled).

Three (03) U-U triaxial compression tests were carried out on UDS samples from three different boreholes. The cohesion varied from 1 to 3 kPa and angle of internal friction from 4.9 to 8.0 degrees.



## **5. SITE GEOTECHNICS**

### **5.1 Lithology and Stratigraphy**

The geotechnical investigations have revealed the presence of the following main lithological units at project areas:

- (a) A stratum of light brown lean clay with traces of silt is generally exists in soft to medium stiff state which forms the first soil unit. This stratum is of uniform thickness almost and has a depth of 2 m below NSL.
- (b) Light grey medium dense to dense fine sand with silt and mica is present below the top soil down to the maximum investigated depth of 20 m.

### **5.2 In-Situ Compactness**

The in-situ compactness as indicated by SPT “N” values correspond to a “medium dense to very dense” state of soil. The relative densities generally increase along the depth.

### **5.3 Shear Strength**

The average angle of internal friction of tested samples appears to be on lower side for silty sandy soil.

### **5.4 Settlement Potential**

The soils at site are medium compressible and expected to undergo moderate settlements under the expected structural loads. The compressibility of the ground may be variable to some extent, vertically as well as laterally. The swelling potential of soil in low to medium range as indicated by the plasticity indices of soil.

### **5.5 Groundwater**

Groundwater table was encountered at a depth of about 4.23 m in all the boreholes during investigations in the month of March 2022. The groundwater table may rise slightly during the rainy season.



## **6. CONSIDERATIONS FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF FOUNDATIONS**

### **6.1 General**

The considerations for the designs and construction of various foundation types have been made keeping in mind the topography of the area, limitations of geotechnical investigations, expected types of structures and the subsoil characteristics.

### **6.2 Design Criteria**

The foundations of all the structures/machinery should meet the following minimum design criteria.

- i. These should be safe against shear failure of the supporting ground. A factor of safety of 3 is recommended to be adopted for this purpose.
- ii. These should not settle excessively under the service loads. A limit of 25 mm has been put on the total settlement of any individual square/strip type spread foundation. The total settlement of mats should be considered as 50 mm.
- iii. The angular distortion between two adjacent foundations should not exceed 1/500.
- iv. The foundation must stay safe under tensile, lateral moment and vibrational loadings.

### **6.4 Foundation Types**

Generally, subsurface of moderate strength is available at the site at different depths to support the light to moderately heavy loads. As such, spread foundations like square or strip would be quite suitable for transferring the loads of the light to moderately heavy structures. For moderate to heavy loads, mat foundation is recommended. Final selection of the foundation system should depend upon the structural arrangement, the type of superstructure and the overall economics. Where required, the rigidity of the foundation system should be increased by providing plinth and/or tie beams, so as to keep the angular distortion between the adjacent loaded areas to within safe limit 1/500.



### 6.5 Foundation Depth

A minimum depth of 1 m below the natural surface level (NSL) is considered for placing the spread foundations of the structures. The NSL has been considered as the top level of the existing ground at any particular point at the time of investigations. Where necessary, the foundation depth may be judiciously increased to meet the loading / functional requirements. In case of loose / weak material found in an isolated pocket during excavation, a cushion of select material may be used below foundation level by further excavating and replacing the weak material. The select material should be well graded sand gravel mixture, non-plastic having less than 10% fines compacted to at least 95% of MDD.

### 6.6 Allowable Pressure/Load, Size & Settlement Relationships

The evaluation of allowable bearing pressures for spread footings has been made against shear failure of ground and settlement criteria. The bearing capacity has been calculated 1 m below NSL by using the following Bowle's and Meyerhoff's equations.

$$q_a = N/0.08 * [(B+0.3)/B]^2 K_d \dots\dots\dots (For B>1.2 m)$$

Where  $q_a$  = Allowable bearing capacity for a 25-mm settlement (kPa)

$$K_d = 1 + 0.33D/B < 1.33$$

D = Depth of foundation (m)

B = Width of foundation (m)

N = Statistical average of SPT values in the footing influence zone

By applying the above equation and Meyerhoff's factor of 50% reduction, following result is found;

**Allowable Bearing Capacity for Shallow Foundations = 100 kPa**

The effect of stress overlap in the ground, if any, should also be considered additionally. In view of the expected moderate order total settlements, the differential settlements and angular distortions between various structure elements are also expected to be of moderate order. Ground improvement can control the settlement of foundations if required.



### **6.7 Excavations/Earth Work**

Generally, excavations for shallow/spread foundations would be made in the medium stiff silty/clayey stratum. It is estimated that steep temporary excavations with light equipment would be possible in, probably without any support system. For guidance, the temporary excavation lines may be kept close to vertical, or as determined by trials at site.

The presence of groundwater may not affect the shallow foundation construction process. The excavations may preferably not be done during rainy season or otherwise some special precautions may become necessary to ensure drainage of the excavations. Excavation may be carried out with hand tools or with dozers. Special damp proofing measures should be adopted to prevent ingress of water in the substructure.

### **6.8 Drainage Control**

Overall drainage of the site should be properly designed. This may involve re-routing of the storm water flow over the site. Appropriate drainage of the area around the structures should be ensured. This would eliminate the likelihood of differential settlements to be induced by saturation of ground under some part of the structure. About 1.5 to 2.0 m wide plinth protection through concrete apron/brick paving, sloping away from the structures/facilities, should be provided along the exterior walls of all the structures. Besides, the rainwater should not be allowed to enter into the excavations.



## 7. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

- (a) A stratum of light brown lean clay with traces of silt is generally exists in soft to medium stiff state which forms the first soil unit. This stratum is of uniform thickness almost and has a depth of 2 m below NSL.
- (b) Light grey medium dense to dense fine sand with silt and mica is present below the top soil down to the maximum investigated depth of 20 m.
- (c) Groundwater table was encountered at a depth of about 4.23 m in all the boreholes during investigations in the month of March 2022. The presence of groundwater may not affect the foundation construction process.
- (d) The excavations may preferably not be done during rainy season or otherwise some special precautions may become necessary to ensure drainage of the excavations.
- (e) For supporting foundations of various structures, it is recommended to adopt strip, square or mat foundations. The foundations should be placed at a minimum depth of 1 m below the NSL over a cushion of select material having appropriate thickness, compacted to at least 95 % MDD of Modified Proctor.
- (f) An experienced geotechnical engineer / engineering geologist should thoroughly inspect the foundation excavations for identification of weak zones, before pouring lean concrete. Such weak areas should be removed and replaced with the select granular material and compacted to at least 95% MDD of Modified Proctor compaction in layers of thickness appropriate to the type and size of compaction equipment.
- (g) The open areas surrounding the structures and enclosed within the structures should properly drain away from the built-up areas. It is recommended to improve general drainage of the area.

Bearing Capacity and Soil Profile for each Site

SR.#	School Name	Bearing Capacity (KPa)	Soil Profile
<b>SUKKUR</b>			
SU01	GGPS Tando Ali Abad	100	S <sub>D</sub>
SU02	GGPS Lutuf Hussain Talpur	90	S <sub>D</sub>
SU03	GGPS Illahi Bux Mangi	85	S <sub>D</sub>
SU04	GGPS Khairo Indhar	100	S <sub>D</sub>
<b>LARKANA</b>			
LA01	GGPS Zangeja	50	S <sub>D</sub>
LA03	GBPS Ghulam Hussain Hakro	55	S <sub>D</sub>
LA04	GBPS Kodrani	120	S <sub>D</sub>
LA06	GGPS Bhai Khan Ghanghro	60	S <sub>D</sub>
<b>NAUSHAHRO FEROUZE</b>			
NF01	GGPS Rahim Chand	60	S <sub>D</sub>
NF02	GGPS M. Haroon Shar	75	S <sub>D</sub>
NF04	GGPS Yousif Rajper	100	S <sub>D</sub>
NF05	GGPS Uris Solangi	90	S <sub>D</sub>
NF08	GGPS Ali Murad Chang	70	S <sub>D</sub>
NF09	GGPS Syed Khuda Bux Shah	110	S <sub>D</sub>
<b>Khairpur</b>			
KH01	GGPS Noonari	80	S <sub>D</sub>
KH04	GGPS Belharo Gambat	60	S <sub>D</sub>
KH05	GGPS Muhammad Hashim Gopang	90	S <sub>D</sub>
KH06	GGPS Fateh Ali Chandio	85	S <sub>D</sub>
KH07	GBPS Sher Muhammad Jiskani	90	S <sub>D</sub>
KH08	GGPS Lal Bux Kandharo	80	S <sub>D</sub>
KH09	GGPS Sari	110	S <sub>D</sub>
KH10	GGPS Nizamuddin Iashari	70	S <sub>D</sub>
KH11	GGHS Mulko Wahan (BRANCH)	65	S <sub>D</sub>
KH12	GGPS Manzoor Hussain Bhatti	120	S <sub>D</sub>
KH13	GBPS Mitho Khan	200	S <sub>C</sub>
KH14	GGELS Imdad Ali Shar	60	S <sub>D</sub>
KH15	GGPS Kha n bhara South	90	S <sub>D</sub>
<b>KARACHI Kemari &amp; Malir</b>			
KA02	GBPS PUB Malir	180	S <sub>C</sub>
KA03	GBPS Radho Jokhio	200	S <sub>C</sub>