

ボスニア・ヘルツェゴビナ国

民生省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 Una-Sana カントン教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 Tuzla カントン教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 Herzegovina-Neretva カントン教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 Zenica-Doboj カントン教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 Posavina カントン教育省

スルプスカ共和国

スルプスカ共和国教育省

ボスニア・ヘルツェゴビナ国 初等学校建設計画 フォローアップ調査報告書

平成 28 年 1 月

(2016 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 毛利建築設計事務所

資金
CR
15-027

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画フォローアップ協力を実施することを決定し、同協力調査を株式会社毛利建築設計事務所に委託しました。

調査団は、2015年5月から同年9月まで、ボスニア・ヘルツェゴビナ国の政府関係者と協議を行うと共に、計画対象校における現地調査を実施し、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。

終わりに、本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。

2016年1月

独立行政法人国際協力機構

資金協力業務部

部長 佐々木 隆宏

要 約

1. フォローアップ調査の概要

内戦前、ボスニア・ヘルツェゴビナ（以下、BH）国においては、8年間¹の初等教育はほぼ完全普及しており、中等教育の就学率も53%に上っていたが、1992年から1995年にかけての内戦により学校施設の約80%が被災した。1995年の Dayton 合意以降、難民帰還に係る主要な支援活動にも着手されていたが、教育セクターにおいては、内戦により発生した大きな人口移動により児童数が増加したことに拠る教室不足や、領域がボスニア・ヘルツェゴビナ連邦（以下、FD）とスルプスカ共和国（以下、RS）の2つの構成体に分割されたことに伴う、学校施設へのアクセス悪化等、ハード面の問題が残されていた。

こうした中、BH 国は日本国に対し、無償資金協力による初等学校施設の建設を要請し、国際協力機構（以下、JICA）は、予備調査（1998年）、基本設計調査（1999年）、事業化調査（2000年）を経て、11校81教室の建設（新築・増築・改築）、及び教育機材整備を目的とする「ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画」（以下、「当初計画」）を形成し2期に分けて実施した。

2014年3月にJICAが実施した事後現状調査（完工10年目）において、いくつかの対象校で、外装の落下、水漏れ、屋根の劣化等が確認された。外装の落下の危険性がある一部区域は立ち入り禁止とされている他、水漏れによる更なる施設損壊や、汚水漏れによる衛生環境の悪化が今後発生することも懸念される。

FD内の対象5カントン（県）教育省（Una-Sana カントン（FD-1）、Tuzla カントン（FD-2、FD-3、FD-7）、Herzegovina-Neretva カントン（FD-5）、Zenica-Doboj カントン（FD-6）、Posavina カントン（FD-8））、並びにRS教育省²の財政状況は厳しく、大規模な補修を実施する予算確保が困難であり、自助努力での大規模補修は困難であることから、FD教育省及びRS教育省は、JICAに対し対象校の補修に関する協力を要請してきたものである。これを受けJICAは、2015年5月、フォローアップ（以下、F/U）調査団を現地に派遣することとした。

F/U調査では、対象校の施設の現状を確認した上で、外装の落下、水漏れ、屋根の劣化等の発生している施設及びその原因を分析し、適切なF/U協力本体の計画を立案する。なお、F/U調査は11校全校で実施するが、F/U協力本体の範囲は、F/U調査の結果を踏まえて決定されるため、11校全校の全ての不具合事項がF/U協力本体の対象になるとは限らない。

¹ その後、2003年に定められた、*Framework Law on Primary and Secondary Education in BiH*において、初等教育は6～15歳の9年間、無償義務教育と定められた。実際には2015年現地調査の時点現在、移行中であり、8年制の初等教育学校も存在する。

² BHの行政は極めて分権化しており、現行憲法によると国家レベルの教育省は設置されていない。目下、FD、RS、Brčkoの各教育省と、FDの下部で各カントンをつかさどるカントン教育省が存在する。BH国レベルの調整は、2003年以降、民生省（Ministry of Civil Affairs）が行うとされている。

（Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina, *Education for All: 2015 Country Report*, 2014.）

2. 調査結果

(1) 基本情報の確認

1) 初等学校及びF/U調査対象校の運営体制、施設維持管理体制

本F/U協力に係る先方責任機関は、FDは各カントン（県）教育省、RSはRS教育省である。調査対象校への調査票回答によれば、所定の施設維持管理予算で賄えない規模の補修を要する場合、FD内各校は各カントンの教育省へ、RS内各校はRS教育省へ、申請を上げる。各教育省では、申請受領後、概ね各カントンないし共和国での補正予算編成の可能性を検討する。補正予算に拠らない場合は、FD連邦教育省において、地方自治体予算、FD予算、その他ドナーからの支援の可能性を、RS教育省においては、地方自治体予算、その他ドナーからの支援の可能性を検討する。実際には、FD内の対象5カントン教育省、並びにRS教育省の財政状況は厳しく、所定の施設維持管理予算を超えた補修予算を確保し難いことから、自助努力での補修は困難な状況であることが確認された。

2) 調査対象校の施設の活用状況

現地調査では、対象校が「ジャパンスクール」等の愛称で生徒、地域住民に親しまれ、活発に利用されている様子が確認された。当初計画で設置された校内各室のうち、保健室兼カウンセラー室は、カウンセラー室用途に一本化されている。またいずれの学校においても、教室の遣り繰り（他用途教室からの転用、間仕切り壁設置等）にて情報処理教室が設置されている。一部学校では、就学前教育用施設（教育省の方針を受けたもの）、雨天・冬季の運動施設、授業が終了した生徒が父兄の迎えを待つスペース等への用途変更等がみられた。いずれも、当初計画の目的範囲内で、施設の有効活用を目指す取り組みである。

3) F/U協力プロジェクト実施の妥当性

屋根から室内及び建具周りからの雨漏りや、屋根、外壁レンガ、タイル、縦樋、トイレ配管部の不具合などが発生し、学校運営、安全、衛生面に影響を及ぼしている。これら不具合の多くは補修に係る金額が大きく、予算措置は容易では無い。また補修に際し難易度の高い施工計画策定及び施工監理が必要となる不具合も少なくない。当初計画に対するF/U協力プロジェクト実施は妥当であると考えられる。

(2) F/U調査対象校の現状及び対応策

2015年5～6月の現地調査Ⅰ、同年8～9月の現地調査Ⅱでは以下の不具合が確認された。

- (1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断
- (2) 屋根押えコンクリートの表面劣化
- (3) 屋根押えコンクリート端部（アゴ）の破損、劣化
- (4) 屋根押えコンクリート膨張
- (5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良
- (6) 二重壁外側レンガ壁の孕みとコンクリート臥梁の破断
- (7) 二重壁外側レンガ壁の表面剥離、落下
- (8) 外壁タイルの剥離、落下
- (9) 外部モルタルの浮き、剥離、落下
- (10) 窓周りからの雨漏り
- (11) トイレからの漏水
- (12) 隠ぺい部内（壁、床）給水管の漏水
- (13) ボイラー用給油管からの燃料漏れ
- (14) ポンプ室の壁、屋根の劣化、損傷
- (15) その他

各項目ごとに、①該当校、②現状等、③補修の妥当性（必要性）、④対応策の検討を確認し、各校の不具合項目とその優先度を整理したところ、下記表の通りとなった。
 なお、優先度はカテゴリ AA, A, B, C に 4 分類され、それぞれ「AA：必要性、妥当性は非常に高く本 F/U 協力での実施は必須」「A：技術的観点特に安全性の確保という観点からは F/U 協力対象とすることが適当」「B：予算が許すのであれば F/U 協力対象とすることが望ましい」「C：学校運営面や使用者の安全面への影響がほとんど無い」と規定される。

項目	FD-1	FD-2	FD-3	FD-5	FD-6	FD-7	FD-8	RS-1	RS-2	RS-3	RS-5
(1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断		AA	A			AA	A				
(2) 屋根押えコンクリートの表面劣化	C				C			C	C	C	B
(3) 屋根押えコンクリート端部（アゴ）の破損、劣化	B			B							B
(4) 屋根押えコンクリート膨張				B							
(5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良	AA		C		C	C				C	C
(6) 二重壁外側レンガ壁の孕みとコンクリート臥梁の破断	AA										
(7) 二重壁外側レンガ壁の表面剥離、落下	AA			AA							
(8) 外壁タイルの剥離、落下		AA	AA	AA		AA	AA			AA	AA
(9) 外部モルタルの浮き、剥離、落下	C	C	AA		C	C	C		C		C
(10) 窓周りからの雨漏り		B					B				
(11) トイレからの漏水		AA	AA	AA	C				AA	AA	
(12) 隠ぺい部内（壁、床）給水管の漏水	C				C					C	C
(13) ボイラー用給油管からの燃料漏れ						A					
(14) ポンプ室の壁、屋根の劣化、損傷											B
(15) その他	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

これを踏まえ、各学校の補修工事項目を再整理したところ下表の通りとなった。優先度カテゴリAA～Bまでを記載している。

項目	FD-1	FD-2	FD-3	FD-5	FD-6	FD-7	FD-8	RS-1	RS-2	RS-3	RS-5
1 屋根工事（金属折板葺き）		AA	A	※1 B		AA	A				
2 屋根工事（押えコンクリート表面補修）											B
3 屋根工事（押えコンクリート端部補修）	B										B
5 屋根工事（露出防水層の補修）	AA										
6A 外壁工事（レンガ壁積み）	AA										
6B 外壁工事（臥梁モルタル補修）	AA										
7 外壁工事（レンガ壁表面補修）	AA			AA							
8 外壁工事（外壁タイル剥離・落下箇所の補修）		※2 AA	AA	AA		AA	※2 AA			AA	AA
9 外壁工事（外壁モルタル剥離箇所の補修）			AA								
11A 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 床排水口、床防水層、床仕上の補修）		AA									
11B 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管、衛生機器、床・壁仕上の補修）			AA						AA	AA	
11C 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管の補修）				AA							
13 設備工事（ボイラー用送油管の補修）						A					
14 屋根・外壁工事（ポンプ室屋根・外壁の補修）											B

※1：FD-5校の屋根の不具合（不具合の項目(3)および(4)）は、工事項目1（屋根工事（金属折板葺き））で補修対応する。

※2：窓周りからの雨漏り（不具合の項目（10））が生じている2校（FD-2校、FD-8校）とも、窓上の外壁タイル目地付近からの漏水が疑われるため、工事項目8（外壁工事（外壁タイル剥離・落下箇所の補修））と併せて対応する。

なお、サッシの不具合による漏水があるFD-2校については、日本側で補修マニュアルを作成の上、学校による補修対応を促す。

※3：優先度が低いと判断された不具合項目（（12）と（15））は欠番とする。

(3) 施工計画/調達計画、実施体制等の検討

本 F/U 協力本体で実施する補修工事項目は多岐に渡る。現地調査では、それぞれの項目の具体的な補修方法について詳細検討を行うと共に、必要な材料・工法等に係る調査を行った。

施工計画及び施工業者については、本 F/U 協力本体のサイトが、200Km 四方の圏内に点在しており、本件の工事を遂行可能な建設業者としてサラエボやバニャルカ、ツヅラ等の大都市に拠点を置く総合建設業者を想定していることを踏まえ、本 F/U 協力本体を1ロットで実施することとし、その事業規模、施工能力に見合った入札参加資格要件を設定する。入札に関しては、JICA バルカン事務所が発注者となり、BH 国の総合建設業者を対象とした一般競争入札によって施工業者を選定し、工事契約を締結することを想定している。

その他、免税措置、建設関連法、建設許可、調達方法についても現地の制度及び手続きについて確認を行った。

実施体制に関しては、入札段階及び施工段階それぞれについて、JICA バルカン事務所とコンサルタントが行う業務の分担を確認した。このうち、コンサルタントが担当する施工監

理については、邦人技術者 1 名と現地技術者 3 名体制で監理を行うこととするが、重点監理工事の実施時期や工事の繁忙期にはシニアクラスの現地技術者 1 名をスポット配置し、邦人技術者と協働して高い頻度で現場を巡回できる体制とする。

(4) F/U 協力の概算事業費

本 F/U 協力本体の概算事業費は以下の通りである。

項目	金額 (KM)	日本円換算 (百万円)
学校別内訳		
FD-1	101,787.60	7.2
FD-2	176,994.45	12.5
FD-3	195,396.35	13.9
FD-5	256,151.35	18.2
FD-7	187,558.55	13.3
FD-8	113,069.65	8.0
RS-2	26,763.85	1.9
RS-3	29,750.75	2.1
RS-5	67,169.15	4.8
合計	1,154,641.70	81.9

3. 施設維持管理方法にかかるボスニア・ヘルツェゴビナ国への提言

(1) 各学校への提言：

- 引き続きの日常的な清掃、維持管理の継続にて、良好な施設状態が維持されることを期待する。
- トイレ掃除の際、防水層が入っていない壁上部にまで散水し、それが下階への水漏れの原因となっている学校もあった。掃除担当者へ正しい指示を徹底すれば回避できた不具合もあった、という一つの教訓として、今後に活かすことが必要である。
- 建物周りに防犯カメラが設置されているにも関わらず、屋根上に多数のビール瓶が散乱している学校もあった。校内での飲酒やゴミの放置は、施設の維持管理という点ばかりでなく、校内の治安保全という点からも望ましくない。敷地内および施設管理の更なる徹底が必要である。
- F/U 調査から協力本体を通じて得た学び・教訓を踏まえ、施設の部分的な補修手引書を作成する予定につき、今後の施設の維持管理に役立てられたい。

(2) 教育省への提言：

- 適切な学校施設の維持管理予算の確保、各校への配賦が必要である。

目 次

序文

要約

目次

サイト位置図

図表リスト

略語集

第 1 章	フォローアップ調査の概要	1-1
1-1	調査の背景及び目的	1-1
1-2	F/U 調査の内容と工程	1-2
1-2-1	F/U 調査	1-2
1-2-2	F/U 協力本体	1-3
1-2-3	業務工程	1-3
第 2 章	調査結果	2-1
2-1	基本情報の確認	2-1
2-1-1	ボスニア・ヘルツェゴビナ国の教育政策及び初等教育の現状	2-1
2-1-2	初等学校及び F/U 調査対象校の運営体制、施設維持管理体制	2-1
2-1-3	調査対象校の施設の活用状況	2-2
2-1-4	F/U 協力プロジェクト実施の妥当性	2-3
2-1-5	初等学校に対する他ドナーの支援状況	2-3
2-2	F/U 調査対象校の現状及び対応策	2-4
2-2-1	不具合の内容と対応策	2-4
2-2-2	各学校の不具合内容と優先度	2-27
2-2-3	F/U 協力内容（案）	2-29
2-3	施工計画／調達計画、実施体制等の検討	2-30
2-3-1	施工方針／調達方針	2-30
2-3-2	建設関連基準の確認	2-31
2-3-3	ボスニア・ヘルツェゴビナ国における公共事業の入札方法と手続き	2-32
2-3-4	実施体制案	2-33
2-3-5	施設改修工程	2-34
2-4	相手国側及び JICA 側分担事業	2-35
2-5	F/U 協力の概算事業費	2-36
第 3 章	施設維持管理方法にかかるボスニア・ヘルツェゴビナ国への提言	3-1

資 料

1. 調査団員の構成
2. 調査日程
3. 面会者リスト
4. 討議議事録 (M/D)
5. 民生省との往復書簡
6. 施設改修図面案



学校リスト

ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦 (FD)		
No.	学校名	カントン
■ FD-1	Varoska Rijeka (Buzim PS)	Una-Sana
■ FD-2	Hasan Kikic PS	Tuzla
■ FD-3	Sjenjak PS	Tuzla
■ FD-5	Ilija Jakovljevic PS	Herzegovina-Neretva
■ FD-6	21. Mart PS	Zenica-Doboj
■ FD-7	Edhem Mulabdic PS	Tuzla
■ FD-8	Brace Radica PS	Posavina
スルブスカ共和国 (RS)		
No.	学校名	自治体
■ RS-1	Milos Crnjanski PS	Banja Luka
■ RS-2	Sveti Sava PS	Bijeljina
■ RS-3	Sveti Sava PS	Srpsko Novo Sarajevo
■ RS-5	Desanka Maksimovic PS	Ostra Luka

サイト位置図

図表リスト

表 1-1	ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画の内容.....	1-1
表 1-2	学校リスト	1-2
表 1-3	業務工程表	1-3
表 2-1	本 F/U 協力に係る先方責任機関と予算、所轄する初等学校及び生徒数	2-1
表 2-2	各学校の不具合項目と優先度.....	2-28
表 2-3	F/U 協力内容（案）	2-29
表 2-4	BH 国の建設関連法.....	2-31
表 2-5	施設改修工程（案）	2-35
図 2-1	FD-5 校 屋根伏図.....	2-8
図 2-2	FD-1 校 平面図・立面図・断面図.....	2-12

略語集

略語	外国語	和訳
KM	Konvertibilna Marka	兌換マルク
BAS	Bosnia and Herzegovina National Standard	ボスニア・ヘルツェゴビナ国家標準規格
BH	Bosnia and Herzegovina	ボスニア・ヘルツェゴビナ国
BOQ	Bill of Quantities	数量明細書
FD	Federation of BiH (Bosne i Hercegovine)	ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦
F/U	Follow-Up	フォローアップ
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
M/D	Minutes of Discussion	討議議事録
PVC	Polyvinyl Chloride	ポリ塩化ビニル樹脂
RS	Republic of Srpska	スルプスカ共和国
S/W	Scope of Work	

第 1 章

第1章 フォローアップ調査の概要

1-1 調査の背景及び目的

内戦前、ボスニア・ヘルツェゴビナ（以下、BH）国においては、8年間³の初等教育はほぼ完全普及しており、中等教育の就学率も53%に上っていたが、1992年から1995年にかけての内戦により学校施設の約80%が被災した。1995年の Dayton 合意以降、初等学校施設を始めとする社会インフラの再建は、復興計画の一部として国際機関やヨーロッパを中心とする二国間援助を得て、積極的に進められてきた。同時に、難民帰還に係る主要な支援活動にも着手されていたが、教育セクターにおいては、事実上民族別となっていたカリキュラムの一本化や教科書改訂等のソフト面の課題に加え、内戦により発生した大きな人口移動により児童数が増加したことに拠る教室不足や、領域がボスニア・ヘルツェゴビナ連邦（以下、FD）とスルプスカ共和国（以下、RS）の2つの構成体に分割されたことに伴う、学校施設へのアクセス悪化等、ハード面の問題が残されていた。

こうした中、BH国は日本国に対し、無償資金協力による初等学校施設の建設を要請した。これを受けて国際協力機構（以下、JICA）は、予備調査（1998年）、基本設計調査（1999年）、事業化調査（2000年）を経て、11校81教室の建設（新築・増築・改築）、及び教育機材整備を目的とする「ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画」（以下、「当初計画」）を形成し、以下の通り2期に分けて実施した。

表 1-1 ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画の内容

	第 1/2 期	第 2/2 期
E/N 署名	2001 年 7 月	2002 年 8 月
E/N 供与限度額	9.92 億円	10.89 億円
完工	2003 年 3 月	2004 年 3 月
計画の主な内容	5 校（FD2 校、RS3 校）43 教室、 6 特別教室、管理諸室他 延床面積 7,659.53 m ²	6 校（FD5 校、RS1 校）38 教室、 7 特別教室、管理諸室他 延床面積 7,570.16 m ²

2014年3月にJICAが実施した事後現状調査（完工10年目）（一部対象校についてはより以前の訪問記録に基づく）において、いくつかの対象校で、外装の落下、水漏れ、屋根の劣化等が確認された。外装の落下の危険性がある一部区域は立ち入り禁止とされている他、水漏れによる更なる施設損壊や、汚水漏れによる衛生環境の悪化が今後発生することも懸念される。

FD内の対象5カントン（県）教育省（Una-Sana カントン、Tuzla カントン、Herzegovina-

³ その後、2003年に定められた、*Framework Law on Primary and Secondary Education in BiH*において、初等教育は6～15歳の9年間、無償義務教育と定められた。実際には2015年現地調査の時点現在、移行中であり、8年制の初等教育学校も存在する。

Neretva カントン、Zenica-Doboj カントン、Posavina カントン)、並びに RS 教育省⁴の財政状況は厳しく、大規模な補修を実施する予算確保が困難であり、自助努力での大規模補修は困難であることから、FD 教育省及び RS 教育省は、JICA に対し対象校の補修に関する協力を要請してきたものである。これを受け JICA は、2015 年 5 月、フォローアップ（以下、F/U）調査団を現地に派遣することとした。

表 1-2 学校リスト

No.	学校名	カントン（県）	階数	床面積（㎡）
FD-1	Varoska Pijeka (Buzim PS)	Una-Sana	地上 2 階／半地下	1,069.81
FD-2	Hasan Kilic PS	Tuzla	地上 2 階	1,793.26
FD-3	Sjenjak PS	Tuzla	地上 2 階	1,793.26
FD-5	Ilija Jakovljevic PS	Herzegovina-Neretva	地上 2 階	2,200.51
FD-6	21. Mart PS	Zenica-Doboj	地上 2 階	1,169.52
FD-7	Edhem Mulabdic PS	Tuzla	地上 1 階	802.69
FD-8	Brace Radica PS	Posavina	地上 1 階	783.31

RS-1	Milos Crnjanski PS	/	地上 2 階	1,793.26
RS-2	Sveti Sava PS		地上 3 階	1,228.12
RS-3	Sveti Sava PS		地上 2 階	1,793.26
RS-5	Desanka Maksimovic PS		地上 1 階	802.69

(出所) JICA 「ボスニア・ヘルツェゴビナ国初等学校建設計画事業化調査報告書」2001 年 5 月

1-2 F/U 調査の内容と工程

1-2-1 F/U 調査

対象校の施設の現状を確認した上で、外装の落下、水漏れ、屋根の劣化等の発生している施設及びその原因を分析し、適切な F/U 協力本体の計画を立案する。サイト調査では 11 校を訪問し、2014 年の JICA 事後現状調査の結果を踏まえ、不具合の度合いや影響、補修工事の難易度、コストなどを勘案して優先度付けを行う。

なお、F/U 調査では 11 校全校を調査するが、F/U 協力本体の範囲は、F/U 調査の結果を踏まえて決定されるため、11 校全校の全ての不具合事項が F/U 協力本体の対象になるとは限らない。

また本 F/U 調査における先方関係機関と JICA との協議内容については、各教育省との間で協議議事録 (M/D) を作成し、民生省との間で数通の書簡を交換した。各文書の内容に

⁴ BH の行政は極めて分権化しており、現行憲法によると国家レベルの教育省は設置されていない。目下、FD、RS、Brčko の各教育省と、FD の下部で各カントンをつかさどるカントン教育省が存在する。BH 国レベルの調整は、2003 年以降、民生省 (Ministry of Civil Affairs) が行うとされている。

(Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina, *Education for All: 2015 Country Report*, 2014.)

については、それぞれ本調査報告書の資料4及び資料5を参照されたい。

1-2-2 F/U 協力本体

F/U 協力本体の内容は、F/U 調査を経て、JICA と先方政府間の合意文書である S/W (Scope of Work) によって決定される。

S/W 締結後、JICA は F/U 協力本体工事に係る入札を実施する。コンサルタントは、F/U 協力本体工事の入札補助、施工監理、及び瑕疵検査を行う。

1-2-3 業務工程

F/U 調査の開始から完了報告書を提出するまでの、全業務工程は以下の通りである。

表 1-3 業務工程表

年	2015年												2016年										2017年				
	月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10		
F/U調査																											
国内事前準備			■	■																							
現地調査 (OD)					■	■																					
国内解析						■	■	■																			
追加現地調査								■	■																		
追加国内解析									■	■																	
調査報告書提出																											
F/U協力本体																											
S/W締結																											
第1次国内作業																											
入札公示、入札、契約																											
現地派遣 (入札補助、契約締結補助、施工・調達監理、竣工検																											
第2次国内作業 (整理期間)																											
フォローアップ協力完了報告書 (暫定版) 提出																											
瑕疵検査																											
瑕疵検査																											
フォローアップ協力完了報告書 提出																											

(出所) 調査団作成。

第 2 章

第2章 調査結果

2-1 基本情報の確認

2-1-1 ポスニア・ヘルツェゴビナ国の教育政策及び初等教育の現状

1995年の Dayton 合意以降、難民の帰還が本格化するにつれ、児童数の増加による教室不足や、構成民族により FD と RS の 2 つの構成体に分割されたことによる教育施設へのアクセスの悪化等を受け、特に人口変動の大きい地域では二部制や三部制の授業（1日に生徒が2回ないし3回入れ替わり、同じ授業を実施する方式）を行わざるを得ない等の問題が顕在化した。

その後、2003年には *Framework Law on Primary and Secondary Education in Bosnia and Herzegovina* が施行され、初等教育9年間の義務化を含む教育環境の法的整備が進められた。2008年には、国家レベルの教育開発戦略である *Strategic Directions for the Development of Education in BiH with the Implementation Plan 2008-2015* が策定され、就学前から高等教育まで、短期、中期、長期の開発目標が定められた。これらの取り組みを経て、初等教育純就学率は2012/13年には97.6%に達している。他方で、少数民族や地方部の就学率や修了率は、全国平均や都市部に比して低く留まっており、課題を残している⁵。

2-1-2 初等学校及びF/U調査対象校の運営体制、施設維持管理体制

本F/U協力に係る先方責任機関は、FDは各カントン（県）教育省、RSはRS教育省である。各教育省とも、学校の運営・維持管理を担当する専門部局は設けられていない。各教育省の予算規模、所轄する初等学校数及び生徒数は以下の通りである。

表 2-1 本F/U協力に係る先方責任機関と予算、所轄する初等学校及び生徒数

先方責任機関	予算		初等学校数 (校) *2	初等学校生 徒数 (人)	
	(KM*1)	(円)			
FD	Una-Sana 教育省	93,172,478	6,447,162,788	49 (180)	24,613
	Posavina 教育省	11,707,740	810,128,777	7 (13)	2,843
	Tuzula 教育省	160,535,066	11,108,384,427	87 (126)	39,955
	Zenica-Doboj 教育省	126,249,000	8,735,925,804	57 (142)	31,715
	Herzegovina-Neretva 教育省	66,448,989	4,598,004,243	26 (38)	10,348
RS	RS 教育省	360,887,600	24,971,978,370	720 (不明)	95,460

(注) *1: KM (兌換マルク) 1=69.196円 (2015年6月公定レート)

*2: 本校の数を示す。(斜字) は分校の数。

(出所) 調査団作成。

調査対象校への調査票回答によれば、FD内の各カントン教育省及びRS教育省から、各

⁵ Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina, *Education for All: 2015 Country Report*, 2014.

校へ配布される施設維持管理予算は、年間 KM1,500～6,500（約 103,000～450,000 円）、生徒一人当たり約 KM3～12（約 207～803 円）であり、事業化調査において必要と算出された維持管理予算の 10～60%に留まっている。所定の施設維持管理予算で賄えない規模の補修を要する場合、FD 内各校は各カントンの教育省へ、RS 内各校は RS 教育省へ、申請を上げる。各教育省では、申請受領後、概ね各カントンないし共和国での補正予算編成の可能性を検討する⁶。補正予算に拠らない場合は、FD 連邦教育省において、地方自治体予算、FD 予算、その他ドナーからの支援の可能性を、RS 教育省においては、地方自治体予算、その他ドナーからの支援の可能性を検討する。いずれの予算・資金にて補修工事を行う場合でも、基本的には FD 各カントン教育省、あるいは RS 教育省が調整役を務め、各校が発注者となり、地方自治体が許認可及び必要な検査を行うこととされる。

実情としては、2007 年に実施された本案件の事後評価（第 2 期の 6 校が評価対象）において、「生徒収容力の増加」「学習環境の向上」「地域住民への貢献」等の評価項目に基づき、本案件の効果発現状況として A 評価が与えられた一方、予算的制約のため、供与された施設、機材のメンテナンスが後回しにされている状況に懸念が示された。

また、2014 年 3 月に JICA が実施した事後現状調査において、いくつかの対象校で、屋根などの劣化による雨漏り、配管からの水漏れ、外装の剥離・落下等が確認された。水漏れによる更なる施設損壊や、汚水漏れによる衛生環境の悪化が今後発生することも懸念されるほか、外装の落下の危険性がある一部区域は立ち入り禁止とされている。FD 内の対象 5 カントン教育省、並びに RS 教育省の財政状況は厳しく、補修予算の確保が困難であることから、自助努力での補修は困難な状況であることが確認された。

なお、現地調査における各校調査の際には、各校の用務員からコンサルタント団員に対し、維持管理上の疑問点や自身が行った補修方法の良否等について質問がなされ、コンサルタント団員が技術的な観点からの助言や見解を示すケースがあった。また、一通りの施設調査の終了後、コンサルタント団員から校長に対し調査の総評を伝え、質疑応答を行った。これらの一連のやり取りを通じ、学校関係者の施設維持管理に係る疑問が解消され、理解が深まることにより、今後の維持管理能力の向上が期待される。

2-1-3 調査対象校の施設の活用状況

現地調査では、対象校が「ジャパンスクール」等の愛称で生徒、地域住民に親しまれ、活発に利用されている様子が確認された。当初計画で設置された校内各室のうち、保健室兼カウンセラー室は、カウンセラー室用途に一本化されている。またいずれの学校においても、教室の遣り繰り（他用途教室からの転用、間仕切り壁設置等）にて情報処理教室が設置されている。一部学校では、就学前教育用施設（教育省の方針を受けたもの）、雨天・冬季の運動

⁶ FD 連邦教育省は毎年インフラ整備・補修予算を有しており、2014 年度は約 KM700,000（約 42 百万円）が割り当てられた。同省は、各カントン間の教育施設の整備格差を是正し、FD 内の教育環境レベルの均一化を図る役割も担っており、各カントン教育省からの申請の採択可否を検討する際にはこうした点も考慮される。

施設、授業が終了した生徒が父兄の迎えを待つスペース等への用途変更等がみられた。いずれも、当初計画の目的範囲内で、施設の有効活用を目指す取り組みである。

2-1-4 F/U 協力プロジェクト実施の妥当性

上記のとおり、各校においては普通教室及び特別教室共に活用し、活発に授業や学校活動を行っていた。施設の維持管理を行う用務員の意識も概して高く、ほとんどの学校において一通りの工具類がそろっており、不具合箇所は適切に把握され、許された予算の中で可能な限りの補修が行われている。

しかし実際のところ、屋根から室内及び建具周りからの雨漏りや、屋根、外壁レンガ、タイル、縦樋、トイレ配管部の不具合などがいくつかの学校で発生しており、学校運営、安全、衛生面に影響を及ぼしている。各校を所管する教育省や各校責任者との協議にて、自前の予算でこれらの不具合を補修できるかどうか確認したところ、各教育省の予算状況からこれが困難であるとの回答を得た。事実、ほとんどの不具合は補修に係る金額が大きく、予算措置は容易では無いと見込まれる。また、屋根や配管部等、補修に際し難易度の高い施工計画策定及び施工監理が必要となる不具合も少なくない。こうした不具合が改善されない限り、生徒たちの安全な学習環境は脅かされ続け、教育効果の発現が阻害されることも懸念される。さらに、「ジャパンスクール」における不具合が放置される事は、日本の支援に対する評価を減ずることにも繋がりにかねない。

以上により、当初計画に対する F/U 協力プロジェクト実施は妥当であると考えられる。

2-1-5 初等学校に対する他ドナーの支援状況

1995 年の Dayton 合意以降、多くの国際機関やヨーロッパを中心とした二国間援助により、学校校舎の再建・復旧を主とした教育インフラ整備プロジェクトが数多く実施されてきた。

内戦終結から 20 年を経た現在は、BH 国の国力が戦前の状況まで回復し、かつ、初等学校はほぼ充足した状況にある（大都市周辺部を除く）ことから、ドナーによる初等学校の新規建設プロジェクトは実施されていない。また、ソフト面では、UNICEF 等により初等教育の質の向上のための包括的なプログラムが 2007 年頃まで実施されていたが、現在は、各ドナーとも中等・高等教育を対象としたプロジェクトに主眼が置かれている。

なお、初等学校の改修については、2014 年 5 月に洪水被害を受けた地域において、緊急対応・復興プログラムの一環で学校改修が実施されているほか、その他のスキームによる学校改修なども行われている。

- 洪水被害を受けた学校の改修（EU、UNDP）
- 洪水被害校への家具供与（UNICEF）
- Green Economic Development のスキームで、初等学校を含む公共施設を対象にした太陽光パネルの設置（UNDP）

2-2 F/U 調査対象校の現状及び対応策

2-2-1 不具合の内容と対応策

2015年5～6月の現地調査Ⅰ、同年8～9月の現地調査Ⅱでは以下の不具合が確認された。各項目ごとに、①該当校、②現状等、③補修の妥当性（必要性）、④対応策の検討等を述べる。

- (1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断
- (2) 屋根押えコンクリートの表面劣化
- (3) 屋根押えコンクリート端部（アゴ）の破損、劣化
- (4) 屋根押えコンクリート膨張
- (5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良
- (6) 二重壁外側レンガ壁の孕みとコンクリート臥梁の破断
- (7) 二重壁外側レンガ壁の表面剥離、落下
- (8) 外壁タイルの剥離、落下
- (9) 外部モルタルの浮き、剥離、落下
- (10) 窓周りからの雨漏り
- (11) トイレからの漏水
- (12) 隠ぺい部内（壁、床）給水管の漏水
- (13) ボイラー用給油管からの燃料漏れ
- (14) ポンプ室の壁、屋根の劣化、損傷
- (15) その他

(1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断

① 該当校

押えコンクリートにズレ、破断が生じ、雨漏りを生じている学校:	2校(FD-2、FD-7)
押えコンクリートにズレ、破断があるが、雨漏りは生じていない学校:	2校(FD-3、FD-8)
押えコンクリートのごく一部に破断があるが、ズレは無い学校:	1校(RS-1校)

② 現状等

防水保護層（押えコンクリート）が屋根勾配の水下方向にずれており、コンクリート板間の目地が拡大している。押えコンクリートが、膨張・収縮を繰り返すことにより少しずつ移動し、伸縮目地が拡大したり目地以外の場所に亀裂が生じたものと考えられる。また、拡大した伸縮目地や亀裂は、冬の積雪時に水分が凍結・膨張し、更に目地や亀裂を押し広げ、押えコンクリートを水下方向に押す力が働いたと考えられる。

状態が最も深刻な FD-2 校では、目地が 10 cm 以上開いている箇所もあった。ずれが生じているのは押えコンクリートと押えコンクリート下の絶縁用シート (PVC シート) であり、その下に敷設されている断熱層 (スチレンフォーム) および防水層 (アスファルト防水) は押えコンクリートの移動には追従していない。よって、保護層下の防水層は概ね健全な状態であると判断される。

ただし、FD-2 校、FD-7 校では屋根からの雨漏りが確認されており、煙突塔やパラペット等の立ち上り入隅部の防水層に不具合が生じていると思われる。



③ 補修の妥当性 (必要性)

当該問題に起因する雨漏りが生じているのは現時点では 2 校 (FD-2、FD-7) だけだが、時間の経過と共に、同様の問題が生じている他の 2 校 (FD-3、FD-8) でも雨漏りが発生する可能性があり、また、既に雨漏りが発生している FD-2、FD-7 については雨漏りの状況が深刻化する懸念がある。

屋根面全体の補修が必要であることから工事費は高額となり、また、補修工事にはできる限り既存防水層を傷つけない等を考慮した精度の高い設計・監理が求められることから、当該項目の補修工事は本 F/U 協力で実施する必要性は非常に高いと考える。

④ 対応策の検討

屋根面全体の押えコンクリートを解体・撤去し、既存防水層+断熱層を活かしたまま、鉄骨下地設置の上、金属折板屋根葺きとする。屋根上に設置されている避雷導線一式は押えコンクリート解体時に撤去し、金属屋根工事完了後に新規に設置し直すものとする。

(2) 屋根押えコンクリートの表面劣化

① 該当校

全面ではないが一部の表面劣化が深刻である学校:	4校(FD-2校、FD-5校、FD-7校、RS-5校)
軽度な表面劣化が見られる学校:	7校(上記を除く全校)

② 現状等

押えコンクリートの表面が劣化し、表面のセメント部分が失われ、骨材や鉄筋が露出している箇所もある。引渡し後の凍害で表面にひび割れ等が生じ、降雨、降雪などにより更なる劣化を招いたと考えられる。

FD-5校では全面、FD-2校、FD-7校、RS-5校の3校では風を伴う雨・雪に晒されやすい側の屋根面の劣化が酷く、コンクリート表面が脆く崩れており、崩れたコンクリート片が雨で押し流されて雨樋内に溜まっているケースが散見された。



③ 補修の妥当性（必要性）

防水保護層である押えコンクリートの表面劣化は、屋根の防水性能に直接的な影響を与えるものではないため、表面劣化が軽度であると判定された学校への対応の必要性は高くないと考える。他方、表面劣化の状態が深刻である学校は、崩れたコンクリート片が雨樋のドレインを塞ぎ、雨樋からの雨漏りを誘発する懸念があるほか、経年変化で鉄筋の露出が進むと鉄筋の発錆とコンクリートの中酸化により押えコンクリートの更なる劣化に繋がる可能性がある。

なお、上記項目「(1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断」の対応を検討している4校(FD-2、FD-3、FD-7、FD-8)については、押えコンクリートを解体・撤去する場合には、本項目の対応は不要となる。また、FD-5校については、後述する「(4) 屋根押えコンクリート膨張」と合わせて別途対応する。

よって、本項目の対象はRS-5校1校のみである。補修工事に当たっては、不具合箇所を適切に研り、洗浄し、鉄筋露出箇所は防錆処理する工程において入念な監理が必要となるため、本F/U協力に含める妥当性は高いと考える。

④ 対応策の検討

劣化箇所のコンクリート研りとコンクリート片の除去と共に、当該箇所に設置された避雷導線および台座を撤去する。洗浄後、鉄筋の防錆処理とコンクリート補修材等による補修を行い、周辺部の目地補修と、避雷導線の再施工を行う。

(3) 屋根押えコンクリート端部（アゴ）の破損、劣化

① 該当校

鉄筋露出、または、破損部からの水の浸入が懸念される学校：

5校（FD-1校、FD-5校、FD-7校、FD-8校、RS-5校）

② 現状等

押えコンクリート端部のアゴが劣化により破損して鉄筋が露出したり、アゴ全体が破断し雨樋内に落下しているケースが散見された。上記項目 2 の「屋根押えコンクリートの表面劣化」と同じ原因によると考えられる。



③ 補修の妥当性（必要性）

鉄筋が露出している箇所は、鉄筋の発錆とコンクリートの劣化により押えコンクリートの更なる破損、破断を招く可能性がある。また、アゴ部分が大きく破損、破断している箇所は、アゴ下に巻き込まれている防水層の継ぎ目からの雨水侵入も懸念される。

押えコンクリートの表面劣化と同様に、補修工事に当たっては、不具合箇所を適切に研り、洗浄し、鉄筋露出箇所は防錆処理する工程において入念な監理が必要となるため、本 F/U 協力に含める妥当性は高いと考える。

なお、FD-7校及びFD-8校については、「(1) 屋根押えコンクリートのズレ、破断」で述べた通り押えコンクリートを解体・撤去するため、また、FD-5校については、「(4) 屋根押

えコンクリート膨張」に後述する対応を検討しているため、本項目の対応は不要となる。

④ 対応策の検討

FD-1 校、RS-5 校については、劣化箇所のコンクリート研りとコンクリート片の除去と共に、当該箇所に設置された避雷導線および台座を撤去する。洗浄後に鉄筋の防錆処理を行い、アゴ部分の補修（金物水切の設置）を行うと共に、周辺部の目地補修と、避雷導線の再施工を行う。

(4) 屋根押えコンクリート膨張

① 該当校

コンクリート膨張による亀裂が確認された学校:	1 校 (FD-5 校)
------------------------	--------------

② 現状等

FD-5 校の押えコンクリートには、妻壁に平行なパラペット壁沿い（下図赤線通り芯上）を初めとした多数箇所で、コンクリートの熱膨張に起因すると思われる亀裂が生じている。また、亀裂が生じた箇所からコンクリート表面が剥離・損傷し、鉄筋が露出したり、コンクリートが脆く劣化した状態になっている。

コンクリート膨張によるパラペット押し出しとそれに伴う構造躯体や各種仕上面への影響を懸念し、現地調査の結果を国内に持ち帰り検証を行った。その結果、建物内・外に構造クラックを示す兆候は表れていないことから、他の構造および仕上への影響は無いと判断できる。押えコンクリート内部で亀裂が生じたことにより、膨張による圧縮力が吸収されたものと考えられる。

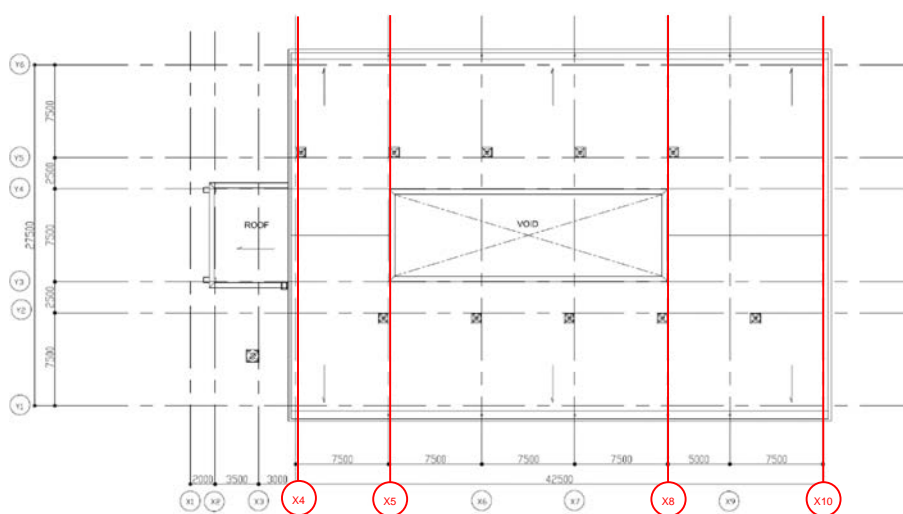


図 2-1 FD-5 校 屋根伏図



③ 補修の妥当性（必要性）

熱膨張による亀裂が進行すると、更にコンクリート表面の剥離、鉄筋の露出、鉄筋の発錆とコンクリートの劣化を招き、将来的に断熱層および防水層に影響が生じる可能性が懸念されるため、補修の必要性は非常に高いと考える。また、設計意図を理解した補修工事の実施のために、精度の高い監理が求められるため、本 F/U 協力に含める妥当性も高い。

④ 対応策の検討

上述した項目「(2) 屋根押えコンクリートの表面劣化」の対応と合わせ、屋根押えコンクリートを全面撤去し、金属屋根葺きとする。ただし、現状として、当該校では雨漏りが生じておらず、また押さえコンクリートの大きなずれが生じているわけでもないため、金属屋根葺きの緊急度は、同じ工事を計画している他の 4 校（FD-2、FD-3、FD-7、FD-8）に比べて若干低い。全体金額を考慮し金属屋根葺きが実現できない場合には、日本側での補修工事を行わず、コンクリートの表面補修マニュアルを作成し、学校による部分補修を促すこととしたい。

(5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良

① 該当校

雨漏りを伴う広範囲に渡る防水不良が生じている学校：	1 校(FD-1 校)
雨漏りを伴わない部分的な不良(膨れ等)が生じている学校：	5 校(FD-3 校、FD-6 校、FD-7 校、RS-3 校、RS-5 校)

② 現状等

FD-1 校の主屋根の軒樋の露出アスファルト防水は、ほぼ全面的に剥離、膨れの症状が出ており、劣悪な状態であった。膨れた箇所には、内部に水が溜まっている様子が確認された。複数回に渡って補修された跡があったが、部分的な補修方法であったと思われる。ほぼすべてのドレイン、豎樋周辺部から漏水している。

また、既存校舎への渡り廊下屋根は全面が露出アスファルト防水である。引渡し当初から雨漏りが指摘されており、主屋根の軒樋と同様に、複数回にわたって補修工事が行われた。

しかし、こちらも部分的な補修方法であったため補修箇所に剥離等の不具合が見られた。加えて、既存校舍側からの雨漏りも疑われる状況であった。

なお、その他 5 校（FD-3 校、FD-6 校、FD-7 校、RS-3 校、RS-5 校）においても部分的な防水層の膨れは散見されたが、雨漏りは生じていない。



③ 補修の妥当性（必要性）

FD-1 校については、部分的な補修では問題は解消されず、露出防水部分の全面的な補修が必要と思われる。工事費は高額となり、また、補修工事には下地調整や既存防水層との取り合い等、精度の高い設計・監理が求められることから、当該項目の補修工事は本 F/U 協力で実施する必要性は非常に高いと考える。

なお、他の 5 校については、雨漏りを伴わない部分的な防水層の膨れである。金額的にも技術的にも各学校で対応可能な補修内容であり、本 F/U 協力による対応は必ずしも必要ではないと考える。

④ 対応策の検討

既存防水層を撤去・清掃後、ドレイン周りのコンクリート部に亀裂がある場合には注入補修し、軒樋床面をモルタルで下地調整（勾配調整）の上、新規に防水工事（露出アスファルト防水仕上）を行う。ドレインの位置は基本的に変更しないこととするが、ストレーナーや集水箱等の金物は必要に応じて交換する。

(6) 二重壁外側レンガ壁の孕みとコンクリート臥梁の破断

① 該当校

二重壁外側レンガ壁を受ける臥梁が破断し、レンガ壁に孕みが生じている学校:	1 校 (FD-1 校)
二重壁外側レンガ壁のごく一部に孕みが見られる学校:	1 校 (RS-2 校)

② 現状等

【FD-1 校】

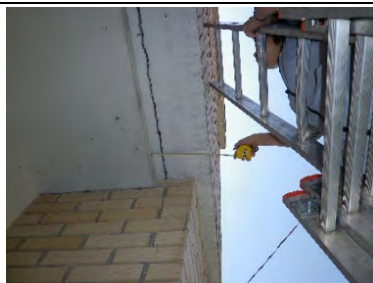
- (ア) FD-1 校の職員室裏のピロティ部の外壁レンガ壁が孕んでおり、その壁を受ける臥梁が構造梁と破断している。当該臥梁部が破断し外側に開いたため、その上部のレンガ壁（2階階高の下半分）が外側に10mm程度孕んだ状態となっている。
- (イ) 階段室2階部分の壁の一部が7~8mm程度孕んだ状態になっている。当該部分の壁は、屋根樋部分からの雨漏り（上記項目「(5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良」）に起因していると思われる水染みがあるため、その相関関係が疑われる。
- (ウ) 2階廊下の窓下腰壁にもわずかな孕みが見られ、廊下の2階梁（1階の窓上の梁）のモルタル部に亀裂が生じている。構造クラックの可能性を疑い、現地調査の結果を国内に持ち帰り検証を行った。その結果、構造クラックを示す兆候は無く、レンガ壁受けのコンクリート臥梁とレンガ壁の間の詰めモルタルが剥離して生じた亀裂であると考えられる。

【RS-2 校】

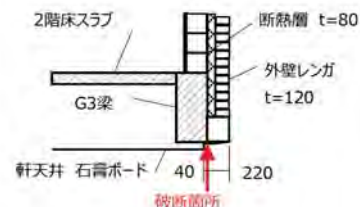
- (エ) RS-2 校では、トイレ外壁の2階部分にごくわずかな孕みが見認された。壁が孕んでいる部分は、トイレからの漏水により水染みが出てきているため、相関関係が疑われる。



【FD-1】(ア)職員室裏のピロティ。赤枠内のレンガ壁が孕み、壁を受ける臥梁が破断している。



【FD-1】(ア)破断した臥梁。



【FD-1】(ア)破断した臥梁の断面スケッチ。



【FD-1】階段室外壁（イ）の一部に孕みが見られる。また、2階廊下梁（ウ）のモルタル部に亀裂が生じている。



【FD-1】(ウ)2階廊下梁モルタル部の亀裂。



【RS-2】(エ)外壁にトイレからの漏水と思われる水染みがあり、壁面がわずかながら不陸状態である。

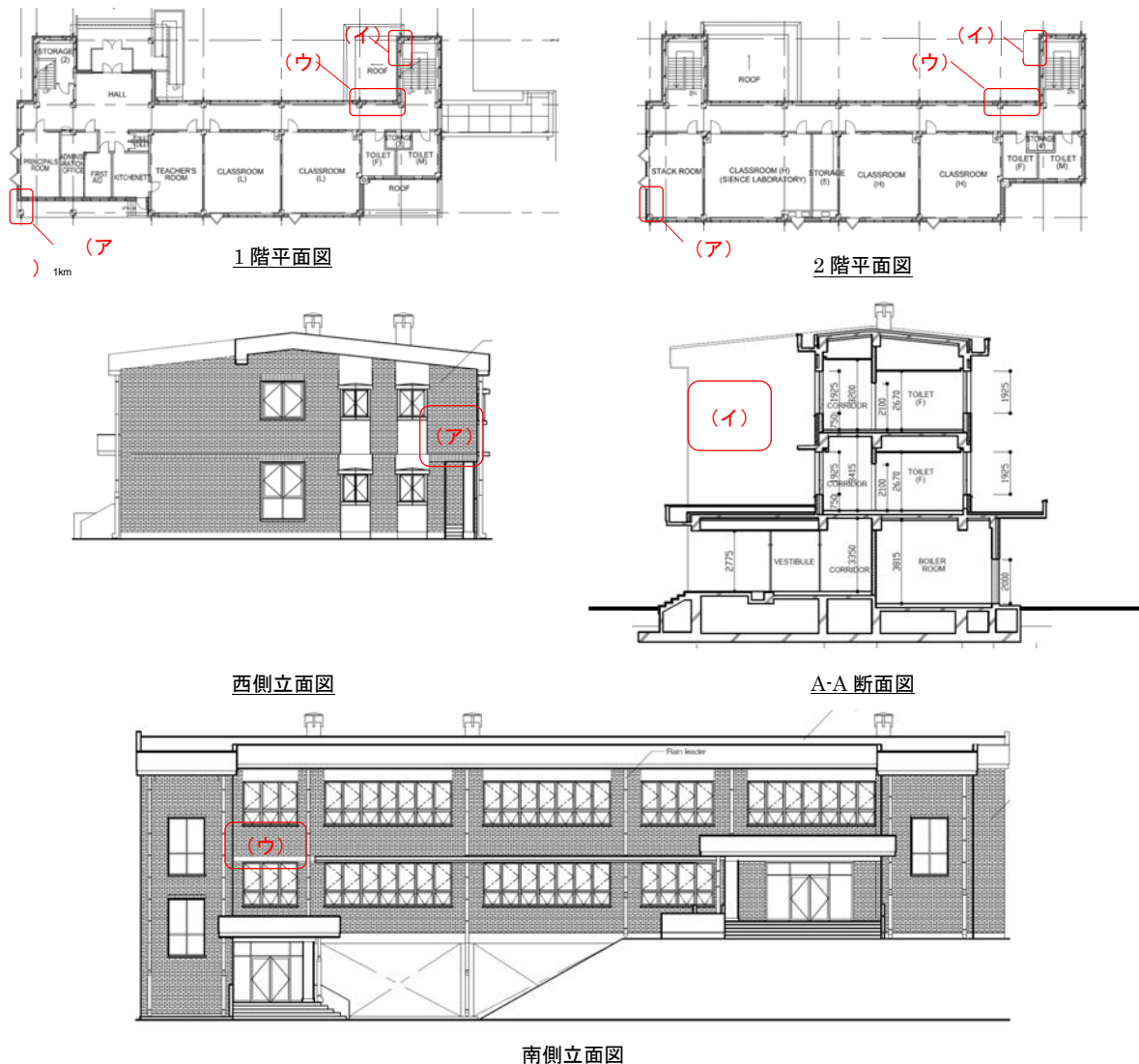


図 2-2 FD-1 校 平面図・立面図・断面図

③ 補修の妥当性（必要性）

FD-1 校については、(ア) は放置しておくとも 2 階外壁部分の孕みが進行し、最悪の場合にはレンガ壁の崩落に繋がる可能性を否定できないこと、(ウ) は亀裂箇所から雨水侵入が続くと構造的な問題に発展しかねないことから、補修の必要性は非常に高いと考える。補修費用が高額となることや、適切な補修計画に基づいた精度の高い監理が求められる点から、(ア) (ウ) については本 F/U 協力に含める妥当性は高い。

一方、FD-1 校の (イ) と RS-2 校の (エ) については、現時点の状態ですべて安全上の問題が生じているものではない。かつ、屋根軒樋の補修やトイレの配管補修により壁面への水の侵入が解消されれば、壁面状態の悪化は回避できると考えられるため、本 F/U 協力に対応する必要性は低いと考える。

④ 対応策の検討

FD-1 校の（ア）は、破断により生じた空隙部分に無収縮モルタルを高圧注入後、破断箇所下部（1 階壁空き部分、幅 1.2m×高さ 3.5m）にレンガ壁を増設する。

（ウ）については、亀裂箇所を U カットし、清掃後、無収縮モルタルにて補修し、補修箇所をモルタル＋塗装で仕上げる。

(7) 二重壁外側レンガ壁の表面剥離、落下

① 該当校

中庭の外壁全面に渡ってレンガの表面剥離、落下が生じている学校:	1 校 (FD-5 校)
外周壁の一部にレンガの表面剥離が生じている学校:	1 校 (FD-1 校)

② 現状等

【FD-5 校】

FD-5 校は、中庭に面した壁面四周とも、外壁のレンガ表面およびタイルが、剥離、亀裂、落下等の現象が生じており、危険な状態にある。レンガは、表面が押し出されるような形で割れ、表面部分が既に落下している箇所も少なくない。また、タイルは、レンガ同様に押し出される形で下地モルタルごと壁から浮き上がっている状態が確認された。また、レンガ等が損傷を受けている箇所を中心に、壁に水染みが出来ている様子が確認された。当該問題は中庭だけに生じ、外周壁面には発現していない。その理由は、①中庭は閉じた矩形であり、コンクリートやモルタルの膨張・収縮の動きの逃げが効かなかったため、②外周壁に比して中庭側の壁面は壁面に浸透した雨水の乾きが遅く、低品質のレンガの白華現象が生じたり、レンガ内部に浸透した水分の凍結・融解が繰り返されたことにより、レンガ表面の強度低下に繋がったため、と考えられる。

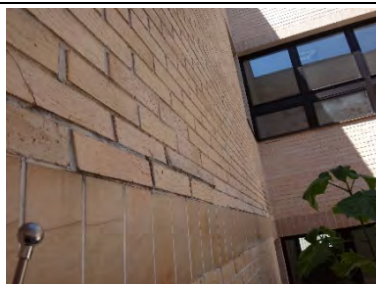
なお、FD-5 校は中庭を体育館代わりに活用するため、2015 年 8～9 月にポリカーボネート製の屋根を設置した（FD 連邦教育省予算、24,000KM（約 1.7 百万円））。

【FD-1 校】

FD-1 校は、数は少ないが、外周壁面のレンガの表面が剥離、落下している箇所が散在していた。FD-1 校の場合は、屋根の軒樋からの雨漏り等（上記項目「(5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良」）により壁面に水染みが出来ている箇所のレンガが表面剥離を起こしていることから、レンガ内部に浸透した水分の凍結・融解が繰り返されたことにより、レンガ表面の強度低下に繋がったと考える。



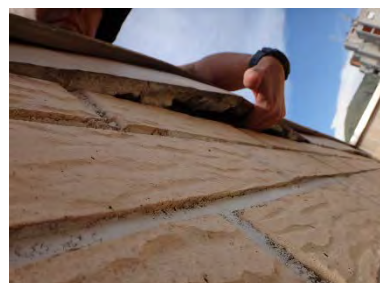
【FD-5】中庭の外壁面は、四周ともレンガ、タイルの剥離、亀裂、落下が生じている。また、不具合が生じている壁面箇所は水が浸みている。



【FD-5】中庭壁面のレンガの表面剥離とタイルの亀裂。



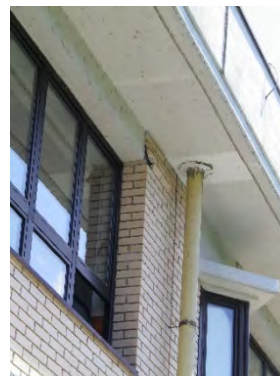
【FD-5】中庭壁面のレンガの表面剥離。



【FD-5】中庭壁頂部（パラペット）の外壁タイルの一部が、コンクリートと共に浮き上がっている。



【FD-5】中庭に面した窓上のタイルの一部が、コンクリートと共に浮き上がっている。



【FD-1】数は多くないが、外周壁面のレンガの表面が剥離、落下している箇所が散在している。

③ 補修の妥当性（必要性）

レンガの表面剥離、落下は、重大な事故につながる危険性が高いため、補修の必要性は非常に高い。また、高額な工事費を要し、かつ、慎重な施工・監理が求められることから、本F/U 協力に含める妥当性は高いと考える。

④ 対応策の検討

FD-5 校のレンガ壁は、中庭外壁の適切な位置に伸縮目地を設け、バックアップ材充填の上、弾性シーリングを施す。中庭レンガ壁の表面全面を研り、必要に応じて注入補修を行うと共に、仕上面は防水モルタル+塗装で補修する。鉄筋が爆裂したと思われる箇所は、不具合箇所を撤去し、鉄筋の錆を落とし防錆処理の上、樹脂モルタルで補修する。

FD-1 校は、屋根軒樋の補修により雨漏りが解消されれば、壁面状態の悪化は回避できると考えられるため大がかりな補修の必要性は高くないと考えるが、既に剥離、落下が生じている箇所は、不具合箇所を研り、必要に応じて注入補修を行うと共に、仕上面はモルタル+塗装で部分補修する。

(8) 外壁タイルの剥離、落下

① 該当校

広範囲でタイルが剥離、落下している学校:	2校(FD-3校、RS-5校)
部分的にタイルが剥離、落下している学校:	3校(FD-2校、FD-5校、FD-8校)
概ね接着状態は良いが、一部が剥離している学校:	2校(FD-7校、RS-3校)

② 現状等

窓上や壁頂部等に貼られた外壁タイルが、複数の学校で広範囲に渡って剥離、落下しており、特に中庭のタイルの状態の悪い学校では、生徒の中庭への立ち入りを禁止する措置を取っている。



③ 補修の妥当性（必要性）

壁面からのタイル剥離、落下は、重大な事故につながる危険性が高いため、補修の必要性は非常に高い。壁面タイルの補修には足場が必要であり、従って工事費も高額となることから、本 F/U 協力に含める妥当性は非常に高いと考える。

④ 対応策の検討

現地調査 II の結果、広範囲で剥離や落下が生じていることが確認された 5 校（FD-2 校、FD-3 校、FD-5 校、FD-8 校、RS-5 校）は、全ての外壁タイルを撤去し、モルタル+塗装仕上げとする。その他の 2 校については、不具合箇所周辺のみを補修する。

(9) 外部モルタルの浮き、剥離、落下

① 該当校

大きな面でのモルタル剥離、落下が確認された学校:	1校(FD-3校)
部分的なモルタル剥離、落下が比較的多数箇所で確認された学校:	5校(FD-1校、FD-2校、FD-6校、FD-8校、RS-5校)
部分的なモルタル剥離、落下が比較的少数箇所で確認された学校:	2校(FD-7校、RS-2校)

② 現状等

引渡し後 10 年以上が経過した建物であることから、経年劣化や使用者の責による外部モルタル仕上面の不具合（割れ、欠け、剥離等）が多数の学校で確認された。

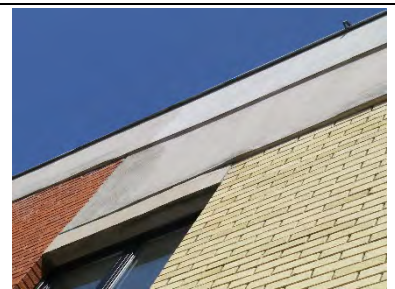
FD-3 校では、エントランス上部の外壁面のモルタルが 2011 年頃に大きく剥離、落下したため学校により補修されていたが、補修した箇所が再び剥離していることを確認した。また、建物裏側のモルタルも大きな面で剥離している。学校による補修箇所が再び剥離している理由は、適切な下地処理や養生が行われなかった可能性が高く、また、一部ではモルタル厚不足による剥離が生じたと思われる。



【FD-3】建物正面外壁。妻壁モルタル面で色が濃い部分が、過去に剥離、落下し、学校により補修された部分。



【FD-3】建物正面左側のモルタル補修箇所。多数のヘアクラックがあり、面全体が浮いている。



【FD-3】建物正面右側。左右のレンガ面に合わせるためか、モルタル面左側（窓上）のモルタル厚はごく薄く施工されており、浮いている。

③ 補修の妥当性（必要性）

FD-3 校のエントランス上部の外壁面については、学校の自助努力により補修が行われたが、補修方法が必ずしも適切ではなかったと思われ、結果として、再び剥離、落下の危険が生じている。剥離が進行すると、大きな面のモルタル落下により事故が生じる危険性があるため、補修の必要性は非常に高いと考える。また、学校による補修では適切な監理が行き届かなかった経緯や、補修面積が大きく費用が高額になることから、本 F/U 協力に含める妥当性は非常に高いと考える。

他方、その他の学校のモルタル剥離、落下箇所については、範囲が限定的であったり、緊急性を要しない不具合であること、および、学校による補修が可能な内容・規模であると判断されるため、本 F/U 協力による対応は必ずしも必要ではないと思われる。

④ 対応策の検討

FD-3 校の対象外壁のモルタル面を研り、下地目あらし後、モルタル+塗装仕上げとする。

(10) 窓周りからの雨漏り

① 該当校

中庭側の窓周りからの雨漏りが生じている学校:	2校(FD-2校、FD-8校)
------------------------	-----------------

② 現状等

FD-2校、FD-8校の2校において、中庭に面した窓周りからの雨漏りが生じている。2校とも雨は北風を伴って吹きつけることが多いため、中庭南側の壁面での問題である。また、外周壁まわりの窓サッシも中庭側と同様の納まりだが、外周壁周りの窓上には庇がついていることから、外周壁側での窓周りからの雨漏りは生じていない。

【FD-2校】

FD-2校(2階建)は2階南側の中庭に面した廊下に被害が集中しており、窓下の腰壁、窓際の柱型に雨漏りの跡があり、特に、窓下腰壁は塗装剥離と補修(外側シーリング、内壁塗装)を何度も繰り返している。現地調査Ⅱにて放水試験及びサッシメーカーへのヒアリングを行い、サッシ下部の構造が雨漏りの主たる原因であると特定した(サッシ本体の水切り部材が無いこと、下部水抜き穴の不良、ガスケットの劣化)。また、窓上方の柱型や梁型にも雨染みが出来ているため、上記項目「(8) 外壁タイルの剥離、落下」と関連し、窓上部の外壁タイルやレンガ壁周辺からの浸水の可能性が考えられる。

【FD-8校】

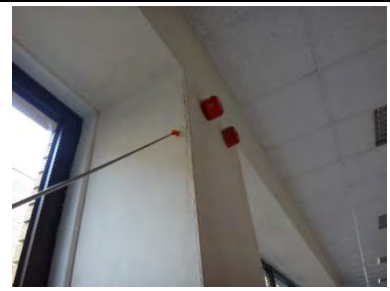
FD-8校(平屋建)については、1階南側の中庭に面した廊下で、窓際の柱型と窓上の梁型に雨染みがある。窓上方の柱型、梁型に雨染みが出来ていることから、窓周りからの雨漏りと共に、壁面からの水の侵入の可能性も考えられる。現地調査Ⅱにて放水試験を行った結果、試験当日及び翌日共に、天井内部に水が浸みた後は確認されず、サッシ本体及び屋根(2010年改修)からの漏水ではないことが確認された。学校関係者からのヒアリングによると、風を伴った強い雨の時のみに壁に水染みが出来るといふ。一方、窓上部の外壁タイルと、レンガ壁の間の目地のモルタルの状態が悪い(上記項目「(8) 外壁タイルの剥離、落下」と関連)ため、この部分からの浸水の可能性が最も高いと考える。



【FD-2】雨漏りにより塗装剥離した状態の写真（学校担当者撮影）。



【FD-2】学校による補修後。依然として雨漏りが継続しており、塗装剥離している。



【FD-8】柱型の雨染み。



【FD-8】窓周り雨漏り原因・問題箇所特定のための調査

壁面、窓面および屋根面に放水試験を行い、サッシ自体および屋根には大きな問題が無いことを確認した。窓上部のタイルとレンガの隙間の目地の状態が悪く、当該箇所からの浸水が最も疑わしい。2日間に渡って内外部の経過観察を行ったが、絶対的な原因は特定できなかった。



③ 補修の妥当性（必要性）

雨漏りが継続すると、仕上面の損傷等の美観上の問題だけではなく、構造躯体への影響も懸念されることから、補修の必要性は非常に高い。ただし、問題箇所と原因を正しく特定できれば、その補修費用は高額ではなく、技術的難易度も低いため、本 F/U 協力に含める妥当性は必ずしも高くない。

④ 対応策の検討

FD-2校の窓下部からの雨漏りについては、学校側に当面の間の応急処置方法を助言した。根本的な問題解決のための補修工事を行う場合、技術的難易度は低く、金額も小さい（約 20 万円）ことから、日本側で補修工事マニュアルを作成の上、学校側での対応を促す方針である。また、窓上部の雨染みについては、外壁タイルの補修によって問題解決する可能性が高い。

FD-8校については、外壁タイルの補修によって問題解決する可能性が高い。

(11) トイレからの漏水

① 該当校

衛生機器接続部を含めた天井内排水系統全体からの水漏れが生じている学校:	3校(FD-3校、RS-2校、RS-3校)
天井内排水系統全体からの水漏れが生じている学校:	1校(FD-5校)
床排水口からの水漏れが生じている学校:	1校(FD-2校)
部分的な污水管からの水漏れはあるが学校により対処出来ている学校	1校(FD-6校)

② 現状等

【FD-3校、RS-2校、RS-3校】

FD-3校、RS-2校、RS-3校の3校については、漏水箇所が多数箇所に渡っており、各学校により応急処置は取られているものの依然として污水漏れが継続し、下階天井を汚している。特に状況が酷いのはRS-2校、RS-3校の2校であり、深刻な漏れが生じた一部のトイレを使用禁止にしていた。なお、RS-3校については、污水・雑排水管が換気用ダクトと抱き合わせで支持金具固定されており、換気ダクトの振動が影響を与えた可能性が疑われる。

【FD-5校】

FD-5校については、学校による応急処置により污水漏れは軽減され、また、天井裏にバケツを置くなどして、階下に漏れないように対処している。しかし、污水漏れ箇所は、大便器、小便器、手洗いの複数箇所に渡っている。

【FD-2校】

FD-2校は、2階トイレに水をまきながら掃除をすると、下階トイレに水が漏る状況であった。FD-2校については、漏水の主たる原因は、防水層の入っていないタイル壁上部にも水をかけて掃除していることであり、配管系統には問題が無いことが確認された。ただし、床排水口付近については、防水範囲内の床・壁下部への散水により下階へ漏水している様子が確認されたため、床防水に不具合が生じていると考えられる。

【FD-6校】

FD-6校は、過去に污水漏れが生じたが、適切に補修され、現在は問題が解消している。

		
<p>【FD-3】2階の男子トイレおよび女子トイレで汚水漏れがある。特に、男子トイレからの漏れが酷い。</p>	<p>【FD-5】学校による応急処置により汚水漏れは軽減され、また、天井裏にバケツを置くなどの対処をしている。</p>	<p>【RS-2】応急処置で配管にフェルトを巻き付けているが、かなり湿っているように見える。加えて、給水管等からの水漏れも併発しているようである。</p>
		
<p>【RS-2】トイレ階下の1階は図書室になっており、図書室の天井が汚水で汚れている。</p>	<p>【RS-3】応急処置として配管にフェルト状の帯を巻き付ける等の工夫はしているが、スラブ内での汚水漏れに対する対処は出来ていない。</p>	<p>【RS-3】汚水・雑排水管が換気用ダクトと抱き合わせで支持金具固定されており、換気ダクトの振動が影響を与えた可能性も疑われる。</p>
		<p>【FD-2】2階トイレ漏水原因・問題箇所特定のための調査</p> <p>床排水口の配管内の状態確認と、床、壁への段階的な散水試験を行った。清掃の際、防水されていない壁上部に水をかけていることを把握し、同様に水をかけたところ、下階へ水が漏れた。</p>

③ 補修の妥当性（必要性）

生徒や教職員の衛生面の安全確保のため、補修の必要性は非常に高い。また、各学校が出来る範囲で部分的な応急処置を試みたものの問題解消に至っていないことから、(学校によっては) 衛生機器を含めた配管全体の改修が必要と考えられ、費用が高額になる点からも、本 F/U 協力に含める妥当性は高いと考える。

なお、FD-6 校については、学校により適切に対処されており、現時点で汚水漏れは生じていないことから、対応は不要であると考えます。

④ 対応策の検討

FD-3 校、RS-2 校、RS-3 校の 3 校は、2 階（RS-2 校のみ 2 階+3 階）の男子・女子トイレの衛生機器、手洗い、床タイル、および、1 階天井内の排水管の全てを撤去し、全面的に

改修する。また、1階男子・女子トイレの天井パネルを全面交換する。

FD-5校は、2階男子・女子トイレの衛生機器、手洗い、床タイルは既存のままとし、1階天井内の排水配管のみを全面交換する。

FD-2校については、学校に対し、今後は壁上部への水撒き掃除を行わないよう強く依頼した。床排水口付近についてのみ、床防水および配管の部分的な補修を行う。

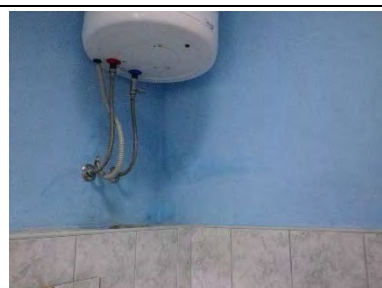
(12) 隠ぺい部内（壁、床）給水管の漏水

① 該当校

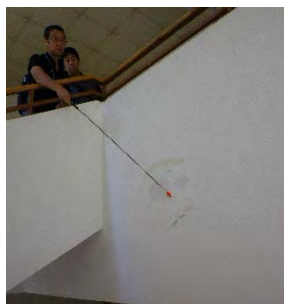
トイレ周りの壁内給水配管が漏水している学校:	3校(FD-1校、FD-6校、RS-5校)
トイレ周りの壁および廊下床下の給水配管が漏水している学校:	1校(RS-3校)

② 現状等

4校(FD-1校、FD-6校、RS-3校、RS-5校)において、壁内または床下に埋設されたトイレ内または教室等への給水配管の水漏れによると思われる壁面の水染み、塗装剥離が確認された。



【FD-1】給湯器への給水配管の水漏れによると思われる水染み。



【RS-3】廊下床下の給水配管からの水漏れによると思われる水染み。



【RS-5】トイレ手洗い用給水配管からの水漏れによると思われる水染み。

③ 補修の妥当性（必要性）

水漏れが継続すると、仕上面の損傷等の美観上の問題だけではなく、構造躯体への影響も懸念されることから、補修の必要性は高い。ただし、補修には、仕上げのモルタルやレンガ壁の研りを伴うものの、施工難易度は高くなく、費用もさほど高額とはならないため、本F/U協力に含める妥当性は必ずしも高くないと考える。

④ 対応策の検討

学校により補修される場合、漏水が疑われる箇所のモルタルを研り、漏水箇所を特定して配管を部分的に交換し、モルタル+塗装仕上げとする等の対応策が考えられる。

(13) ボイラー用給油管からの燃料漏れ

① 該当校

ボイラー用屋外埋設給油管に漏れが生じ、給油システムが使用できない学校:	1校(FD-7校)
-------------------------------------	-----------

② 現状等

FD-7校のボイラー用の燃料給油システムは、屋外埋設オイルタンクからポンプを經由し、敷地内に埋設された給油管を通してボイラー室建屋内のサービスタンクに自動給油されるシステムであった。しかし、現在は給油システムが使用できない状態である。学校側の説明によると、

- 3～4年前、ボイラー室裏側の草が変色し、周辺に油の臭いが充満した。
- 給油システムは稼働していたが、オイルタンク側の送油量とサービスタンク側の受油量に大きな差が生じるようになった。
- 業者による検査は行ったが、漏れ箇所の特定には至らなかった。
- ポンプは問題なく稼働しているため、ポンプ以降の配管系統の使用を止め、ポンプにホースを繋いでサービスタンクまで手動で給油している（暖房使用時は、週1回のペース）。



【FD-7】オイルタンク（芝生部分に埋設）と給油用ポンプ（コンクリート構造物）の位置。



【FD-7】燃料漏れが疑われたため、学校がポンプから給油配管への接続を切り、ホースを使って給油できるように分岐した。



【FD-7】燃料漏れが疑われた際には、学校敷地内、ボイラー室裏の草が枯れたという。

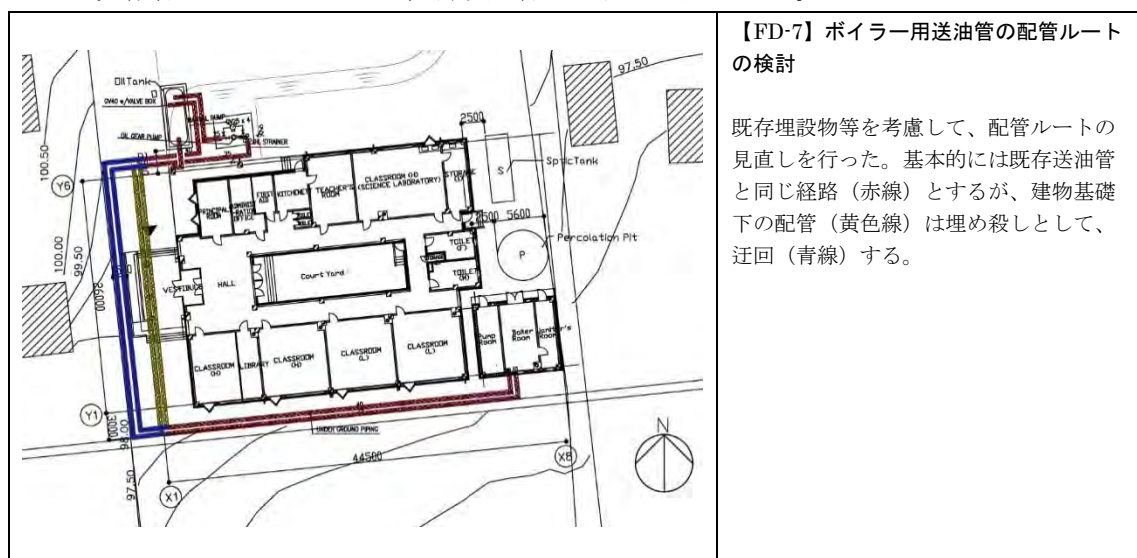
③ 補修の妥当性（必要性）

FD-7校の地域は、冬季には気温が -20°C に達する日もあり、積雪は30～50cmであるため、暖房は必要不可欠な設備である。冬季に週1回のペースでホースを引き回して給油作業を行わざるを得ない状況は、当初想定 of 施設機能を満たしているとは言えない。また、給油作業中の引火事故なども懸念される。よって、補修の必要性は非常に高い。また、当該補修工事にかかる費用は高額となるため、本F/U協力に含める妥当性も高いと考える。

④ 対応策の検討

建物北側・東側には既存埋設物が多く、新たに配管するスペースが無いいため、既存の送油

管ルート上に蓋付 U 字溝を埋設し、その中に新規配管する。一部、建物の基礎下に埋設されている既存管は埋めたままとし、新規配管は建物を迂回させる。



(14) ポンプ室の壁、屋根の劣化、損傷

① 該当校

ポンプ室の壁、屋根が劣化および損傷している学校： 1校(RS-5校)

② 現状等

RS-5校は独立したポンプ室を有する。屋根の防水押えコンクリートの劣化が激しく、鉄筋が露出している。壁は、コンクリート壁の外側に断熱材（スチレンフォーム）+モルタル薄塗り仕上げであるが、鳥が巣を作るために断熱材に大きな穴をあけてしまったようである。なお、ポンプ室内の状態は健全で、ポンプ室としての機能に支障は生じていない。屋根は、押えコンクリートが、引渡し後の凍害で表面にひび割れ等が生じ、降雨、降雪などにより更なる劣化を招いたと考えられる。壁は、断熱材の外側の仕上が、十分な仕上厚を持つモルタルではなく、薄塗りであったため、鳥の被害を受けてしまったものと思われる。



【RS-5】ポンプ室。外装が激しく劣化、損傷している。



【RS-5】ポンプ室屋根。屋根防水押えコンクリートが劣化しており、鉄筋が露出している。



【RS-5】ポンプ室外壁。鳥が断熱材に大きな穴をあけ、コンクリート壁が見えている。

③ 補修の妥当性（必要性）

現時点で機能上の支障は生じていないものの、押えコンクリートの劣化が進むと室内への雨漏りが懸念される。また、壁を現状のまま放置すると鳥による被害が進み、ポンプ室の断熱性に問題が生じる可能性がある。よって、補修の必要性は高い。また、屋根面、壁面全体の補修が必要になることから費用が高額となるため、本 F/U 協力本体に含める妥当性は高いと考える。

④ 対応策の検討

屋根については、劣化した保護コンクリート表面を研り、露出した鉄筋の防錆処理後、コンクリートを打設する。

壁については、既存のモルタル薄塗り部分を剥がし、断熱材破損箇所を補修し、プラスチックネット下地の上に 20～25mm 厚のモルタル+塗装仕上とする。

(15) その他

現地調査で確認されたその他の軽微な不具合を以下に記す。

(15) -1 堅樋の亀裂

① 該当校：FD-1 校、FD-3 校、FD-8 校、RS-2 校、RS-3 校、RS-5 校

② 現状、対応策等

堅樋は、足元の地上 2.0m が鋼管（铸铁管）で、2.0m 以上の部分は亜鉛メッキ鋼板管で構成されている（現地では、破損・変形防止のために堅樋の足元に铸铁管を用いるのが一般的である）。

各校とも亜鉛メッキ鋼板部分には不具合が生じていないが、足元の鋼管部分、特に、雪や雨に晒されやすい面の鋼管に亀裂が生じていた。冬季に堅樋内部が凍結し、氷の膨張により硬度の高い鋼管部分が割れたものと考えられる。

当該不具合による学校機能面や使用者の安全面への影響はほとんど無いこと、また、現地で一般的に流通している資材であり、交換が容易であることから、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -2 暖房用ラジエターの故障

① 該当校：RS-2 校

② 現状、対応策等

温水漏れによるパネル腐食により、廊下に設置されたラジエターの 10 台と副校長室の 1 台が故障していた。

現地で一般的に入手できる設備であり、パーツの部分交換も可能なことから、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -3 スロープの損傷

① 該当校：FD-3 校

② 現状、対応策等

引渡し後、凍害被害、劣化が進んだと思われるが、FD-3 校のエントランスのスロープの床面が非常に傷んでいた。

現状ではスロープとしての機能に問題があるが、補修範囲は小さく、また、技術的に難しい補修内容では無いため、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -4 内部床タイルの浮き、割れ

① 該当校：FD-1 校、FD-2 校、FD-3 校、RS-5 校

② 現状、対応策等

一部の学校で、使用者の責等によると思われる廊下のテラズブロックタイルや教室のリノリウムタイルの浮き、割れが確認された。学校による通常メンテナンスの範囲内であることから、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -5 壁面のモルタルクラック・剥離、塗装剥離

① 該当校：全 11 校

② 現状、対応策等

引渡し後 10 年以上が経過した建物であることから、経年劣化や使用者の責による外部・内部モルタル仕上面の不具合（割れ、欠け、亀裂、剥離等）が全ての学校で確認された。上記項目 9「外部モルタルの浮き、剥離、落下」に記した通り、大きな面でモルタルが剥離、落下する危険性がある箇所は、使用者の安全を考慮し、本 F/U 協力本体に含めることを検討すべきと考えるが、その他の軽微なクラック、剥離等の補修は、各学校により行われている通常メンテナンスの範囲内であり、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -6 天井パネルの汚れ、破損（トイレを除く）

① 該当校：FD-1 校、FD-2 校、FD-5 校、FD-7 校

② 現状、対応策等

継続的な雨漏りや、大雨時の一時的な雨漏り、配管結露等による天井パネルの汚れである。また、一部学校では、使用者の責による天井パネルの破損も確認された。

天井パネルの汚れは、交換しなければ支障が生じるわけでは無いため、本 F/U 協力本体による対応の必要性は高くないと考える。また、仮に交換するとしても、一般に流通した材料であり、パネル交換にかかる経済的負担も大きくないことから、学校による対応は十分可能と判断される。

(15) -7 男子トイレ小便器横のパーティションの腐食

① 該当校：FD-6校

② 現状、対応策等

FD-6校は他校と異なり鉄板製のパーティションであるため、小便のはね等により腐食したものと考えられる。緊急性を要するものではなく、交換にかかる費用も高額では無いため、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -8 トイレからの下水臭

① 該当校：RS-1校

② 現状、対応策等

女子トイレ、男子トイレ、教職員用トイレに共通して、日によっては臭気が酷いとのこと（調査日には酷い臭いは確認できなかった）。ヒアリングによると、①汚物臭ではなく下水のような臭いである、②多数の人がトイレを使う時に臭いが酷いのではなく、むしろ、長期休暇や週明けの臭いが酷いとのことであった。また、職員トイレの床排水口がアルミホイルでカバーしてあり、外してみたところ、臭気が上がってきた。学校関係者によると、トラップ封水が切れないようにしているとは言っていたが、調査日当日は封水が切れているようであった。学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -9 外部エントランス階段部の損傷

① 該当校：RS-3校

② 現状、対応策等

使用者の責等により、エントランスの階段部が損傷していた。既に学校により補修された箇所もあるので、学校による補修対応は十分可能と判断される。

(15) -10 建具開閉不良

① 該当校：FD-1校、FD-5校

② 現状、対応策等

使用者の責等により、外部建具（特に窓サッシ）の一部に開閉不良が確認された。各校とも建具調整や部品の交換などを行っているため、学校による補修対応は十分可能と判断される。

2-2-2 各学校の不具合内容と優先度

現地調査における各教育省・各学校との協議では、各種不具合にかかる補修対応について、「学校運営面、安全面、衛生面への影響の程度」および「先方による補修工事实施の技術面および費用面での困難さ」の二つの観点から実施の妥当性を判断することを説明し、合意を得た。これに基づき、「2-2-1 不具合の内容と対応策」で述べた各項目をAA, A, B, Cの4つの優先度別にカテゴリー分類した。以下に、各カテゴリーの該当項目と選定理由を述べる。

(1) カテゴリーAA

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| • 既に雨漏りが生じている | : 項目 1 (FD-2、FD-7)、項目 5 (FD-1) |
| • 生徒・教職員の身体安全面での危険性がある | : 項目 6、項目 7、項目 8、項目 9 (FD-3) |
| • 生徒・教職員の衛生安全面での危険性がある | : 項目 11 (FD-2、FD-3、FD-5、RS-2、RS-3) |

カテゴリーAAは、既に学校運営面、安全面、衛生面への影響が生じており、技術面および費用面からも先方による補修工事の実施が困難であると判断された項目である。必要性、妥当性は非常に高く、本F/U協力での実施は必須と考える。

(2) カテゴリーA

- | | |
|--|--------------------|
| • 現時点で雨漏りは生じていないが、補修を行わないと、近い将来に雨漏りが生じる可能性がある | : 項目 1 (FD-3、FD-8) |
| • 学校の努力により運用できているが、学校運営面の支障が無いとは言えず、かつ、引火事故等の危険性が懸念される | : 項目 13 (FD-7) |

カテゴリーAは、現時点では学校運営面、安全面、衛生面への影響が生じているとは言えないが、施設の不具合の状況から判断して、近い将来、カテゴリーAAと同等の影響が生じる可能性が高いと判断された項目である。また、技術面および費用面からも先方による補修工事の実施は困難であると判断される。よって、技術的観点、特に安全性の確保という観点からは、カテゴリーAをF/U協力対象とすることが適当であると考えられる。

(3) カテゴリーB

- | | |
|---|---|
| • 補修の必要性はあるが、雨漏りに直結する可能性は比較的高くない | : 項目 2 (RS-5)、項目 3 (FD-1、FD-5、RS-5)、項目 4 (FD-5) |
| • 補修の必要性はあるが、補修要領等の技術的アドバイスにより、学校による対応を促すことは可能だが、費用面での課題が残る | : 項目 10 (FD-2、FD-8)、項目 14 (RS-5) |

カテゴリーBは、補修の必要性は認められるが、カテゴリーAAやAの項目に比して、安全上の危険性の有無という点で、補修工事の必要性・緊急性が若干低いと判断される項目で

ある。ただし、技術面および費用面から、先方による補修工事の実施は決して容易ではない。また、カテゴリ-B を F/U 協力対象外とした場合、詳細な問題の原因・箇所の特定には至らず、よって、学校側に補修対応を促したとしても、問題解消のために適切な方法で補修工事が実施されない可能性もある。以上より、予算が許すのであれば、カテゴリ-B についても、F/U 協力対象とすることが望ましいと考える。

(4) カテゴリ-C

• 学校による対応が可能と判断される : 項目 0、2、5、9、11、12、15 (全対象校)

引渡し後 10 年以上が経過した建物であることから、経年劣化や使用者の責による軽微な不具合が生じている。また、学校運営面や使用者の安全面への影響がほとんど無い場合には、カテゴリ-C として整理した。これら不具合の補修に当たっては、技術面および費用面での難易度が低いことから、学校による補修対応は可能と判断される。

以上に基づき、各校の不具合項目とその優先度を整理した一覧表を以下に示す。

表 2-2 各学校の不具合項目と優先度

項目	FD-1	FD-2	FD-3	FD-5	FD-6	FD-7	FD-8	RS-1	RS-2	RS-3	RS-5
(1) 屋根押えコンクリートのスレ、破断		AA	A			AA	A				
(2) 屋根押えコンクリートの表面劣化	C				C			C	C	C	B
(3) 屋根押えコンクリート端部（アジ）の破損、劣化	B			B							B
(4) 屋根押えコンクリート膨張				B							
(5) 露出防水層（軒樋等）の防水不良	AA		C		C	C				C	C
(6) 二重壁外側レンガ壁の浮みとコンクリート臥梁の破断	AA										
(7) 二重壁外側レンガ壁の表面剥離、落下	AA			AA							
(8) 外壁タイルの剥離、落下		AA	AA	AA		AA	AA			AA	AA
(9) 外部モルタルの浮き、剥離、落下	C	C	AA		C	C	C		C		C
(10) 窓周りからの雨漏り		B					B				
(11) トイレからの漏水		AA	AA	AA	C				AA	AA	
(12) 隠ぺい部内（壁、床）給水管の漏水	C				C					C	C
(13) ボイラー用給油管からの燃料漏れ						A					
(14) ポンプ室の壁、屋根の劣化、損傷											B
(15) その他	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

2-2-3 F/U 協力内容（案）

前述の「2-2-1 不具合の内容と対応策」および「2-2-2 各学校の不具合内容と優先カテゴリー」に基づき、各学校の補修工事項目別に再整理した一覧表が表 2-3 である。表 2-2 の不具合項目を、補修工事項目に書き換えると共に、他工事項目に包含できるものはまとめた（表中※1 および※2）。また、優先度カテゴリーC は除外し、AA～B までを示している。

表 2-3 F/U 協力内容（案）

項目	FD-1	FD-2	FD-3	FD-5	FD-6	FD-7	FD-8	RS-1	RS-2	RS-3	RS-5
1 屋根工事（金属折板葺き）		AA	A	※1 B		AA	A				
2 屋根工事（押エングリート表面補修）											B
3 屋根工事（押エングリート端部補修）	B										B
5 屋根工事（露出防水層の補修）	AA										
6A 外壁工事（レンガ壁積み）	AA										
6B 外壁工事（臥梁モルタル補修）	AA										
7 外壁工事（レンガ壁表面補修）	AA			AA							
8 外壁工事（外壁タイル剥離・落下箇所の補修）		※2 AA	AA	AA		AA	※2 AA			AA	AA
9 外壁工事（外壁モルタル剥離箇所の補修）			AA								
11A 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 床排水口、床防水層、床仕上の補修）		AA									
11B 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管、衛生機器、床・壁仕上の補修）			AA						AA	AA	
11C 設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管の補修）				AA							
13 設備工事（ボイラ-用送油管の補修）						A					
14 屋根・外壁工事（ポンプ室屋根・外壁の補修）											B

※1：FD-5校の屋根の不具合（不具合の項目(3)および(4)）は、工事項目1（屋根工事（金属折板葺き））で補修対応する。

※2：窓周りからの雨漏り（不具合の項目（10））が生じている2校（FD-2校、FD-8校）とも、窓上の外壁タイル目地付近からの漏水が疑われるため、工事項目8（外壁工事（外壁タイル剥離・落下箇所の補修））と併せて対応する。

なお、サッシの不具合による漏水があるFD-2校については、日本側で補修マニュアルを作成の上、学校による補修対応を促す。

※3：優先度が低いと判断された不具合項目（（12）と（15））は欠番とする。

2-3 施工計画／調達計画、実施体制等の検討

2-3-1 施工方針／調達方針

(1) 施工・調達に関する基本方針

本 F/U 協力本体で実施する補修工事項目は多岐に渡る。現地調査では、それぞれの項目の具体的な補修方法について詳細検討を行うと共に、必要な材料・工法等に係る調査を行った。

本 F/U 協力本体で実施する補修工事は、現地の規格・基準 (BH national standard: BAS) のベースである欧州統一規格 (European Norm: EN) に基づいた計画とする。現地で調達可能な材料を使用し、現地建設業者による施工が可能な工法を採用する。材料・工法の選定に当たっては、現地調査結果で得た不具合の原因を踏まえた計画とし、適切な補修工事が実施されるよう技術仕様書および図面に規定すると共に、本邦技術者を常駐させて施工監理を行う方針とする。

(2) 施工業者の選定

BH 国では建設業者のカテゴリー制度は無い。建設業者は、各建設省⁷へエンジニアの登録を行い4年間有効のライセンスを得るが、その登録内容に財務状況は含まれない。また、各業者は商工会議所に登録している。現地の建設業者の多くは専門業者であり、総合建設業者 (所謂ゼネコン) は決して多くない。本 F/U 協力本体の工事項目は多岐に渡るため、専門業者への分割発注は現実的では無く、総合建設業者により総合的に施工・管理される必要がある。なお、FD 及び RS の商工会議所にプロジェクト概要を説明の上、推薦業者 (総合建設業者) のリスト (FD17 社、RS55 社) を得ているため、現地業者による施工には問題ない。

本 F/U 協力本体のサイトは、200Km 四方の圏内に点在しており、本件の工事を遂行可能な建設業者としてサラエボやバニャルカ、ツヅラ等の大都市に拠点を置く総合建設業者を想定している。「2-3-5 改修工事工程」に後述の通り本 F/U 協力本体は1ロットで実施することとし、その事業規模、施工能力に見合った入札参加資格要件を設定する。

(3) 免税措置

本 F/U 協力の調査および協力本体の実施に当たっては、国家レベルでの調整は民生省が担うこととなっており、免税措置についても同様である。BH 国では、国際機関等によるプロジェクトは免税対象であり、国際機関等 (本件では JICA バルカン事務所) が契約当事者として免税措置を受けることとなる。また、免税対象となる契約書は、現地通貨 KM 建てでなければならない。

⁷ 教育省と同様に地方分権化されている。FD の連邦レベルには運輸・通信省、都市計画省があるものの、建設省はカントンレベルであり、FD 内に 10 の建設省が存在する。また、RS およびブルチコにはそれぞれの建設省が存在する。

現地調査において民生省と免税手続きに関する協議を行い、更に、JICA と民生省の間の書簡のやりとりにより、現時点までに確認している内容は以下の通りである。(資料 5「民生省との往復書簡」参照)

- 本件 F/U 協力に関し、JICA から BH 国に対する打診、照会、協議等を行う際の窓口は、免税等に係る事項含め、民生省が担当する。
- 民生省から外務省に対し本 F/U 協力本体の免税に係る検討を依頼した。外務省がフォーカルポイントとなって関係機関（財務国庫省、間接税庁、民生省等）に対し、免税の妥当性を確認の上、免税を担保する調整を完了した。

2-3-2 建設関連基準の確認

(1) 建設関連法

BH 国の建設省は構成体（FD 内はカントン）レベルに分権化されており、各建設省がそれぞれの建設関連法規を有している。本 F/U 協力本体に係る建設関連法規の一覧を下表に示す。

表 2-4 BH 国の建設関連法

構成体	カントン (県)	建築基準法	備考
FD	—	Law on Physical Planning and Utilization of Land at the Level of the Federation BiH – (“Official Gazette of F BiH”, No.2/06)	FD 連邦レベル
	Una-Sana	Law on Spatial Planning (Official gazettes USC no. 9/02,4/04) Construction Law (Official gazettes USC no.6/05, 22/07)	各カントンの建設関連法は、FD レベルの法をベースに、ほぼ同様の内容である。しかし、各カントンごとに異なる内容、規定が含まれている。
	Posavina	Law on Spatial Planning(Official gazettes PC no. 5/99,7/00) Construction Law (Official gazettes PC no. 5/99, 7/00, 5/01)	
	Tuzla	Law on Spatial Planning (Official gazettes TC no. 3/05) Construction Law (Official gazettes TC no. 3/05)	
	Herzegovina-Neretva	Law on Spatial Planning (Official gazettes HNC no. 4/04) Construction Law (Official gazettes HNC no. 5/04)	
RS	—	Law on Spatial Planning and Construction (“Official Gazette of Republika Srpska”,no. 40/13)	

(2) 建設許可

建設許可を所管するのは、FD、RS の別によらず、基礎自治体（Municipality）である。基礎自治体は、その行政政府（FD 各カントンまたは RS）の建設関連法の規定に従い、建設許可の要否の判断、申請受付、検査の実施、許可の発出等の業務を担う。

建設許可が求められる工事の種類、範囲にかかる規定は、各建設省の建設関連法ごとに異なる。補修・改修工事の場合は、大規模な改修（5000 m²以上の建替え、アップグレード、屋根工事、建物保全、用途変更）について建設許可が求められる場合があるが、本 F/U 協

力本体の対象校がある地域では建設許可の対象外となる。ただし、工事の開始に当たっては、各サイトが属する基礎自治体への通知が必要である。

2-3-3 ボスニア・ヘルツェゴビナ国における公共事業の入札方法と手続き

(1) 公共調達法

BH 国の公共調達法 (Law on Public Procurement) は国家レベルの法であり、FD、RS の別によらず、全ての公共調達が同法の規定に基づいて実施されなくてはならない。しかし、同法第 10 条 (Article 10 Contracts Exempted from this Law) において、BH 国政府との二国間または多国間の合意文書に基づく公共調達契約は公共調達法の対象外であると規定されており、本 F/U 協力本体はこれに該当する。

(2) 本 F/U 協力の入札方法と手続き

JICA バルカン事務所が発注者となり、BH 国の総合建設業者を対象とした一般競争入札によって施工業者を選定し、工事契約を締結する。

本 F/U 協力本体の施工業者の調達は、JICA の調達ガイドラインに準拠することを原則とするが、現地の関係法令や商習慣に配慮し、可能な限り公共調達法の規定を参照すると共に、同国内で構成体を跨いで実施されている他ドナーの調達マニュアルや、案件の入札実施例を参照する。

入札公告は、FD および RS の主要新聞 (各 2 社程度) に英文・現地公用語併記で掲載する。入札参加資格については、本 F/U 協力本体を実施するために十分な能力、経験を有しているか確認をするため、以下の項目を含めた条件を想定している。

- BH 国の総合建設業者であること
- 財務状況が良好であること
- 本 F/U 協力本体の事業規模と同等の一般建築工事の経験を有すること
- 建築改修工事の経験を有すること
- 学校建築工事の経験を有すること
- 国際機関 (国連機関、協力銀行、各国援助機関、NGO を含む) の建築工事の経験を有すること
- 本 F/U 協力本体に従事できる建築エンジニアを各サイトに配置できること、等

なお、本 F/U 協力本体で実施する補修工事項目は多岐に渡っており、その補修範囲・補修方法が非常に複雑である。また、広範囲に散在したサイトにおいて短期間に工事を実施することや、行政窓口が多数に渡っていることなど、留意事項が多い。入札図書にはこれらの留意事項を盛り込むことになるが、各入札参加業者の理解の徹底を図るための入札説明会の実施が肝要となる。

2-3-4 実施体制案

(1) 発注者（JICA バルカン事務所）

本 F/U 協力本体として実施される事業の発注者として、事業管理および資金管理を担う。発注者の役割は、以下の通りである。

【入札段階】

- コンサルタントが作成した入札図書（案）を最終化し、入札図書を作成する。
- 入札公告を行う。
- 入札説明会を実施する。
- 入札質疑応答およびアmendの発出を行う。
- 入札会を実施する。
- コンサルタントによる入札評価の確認・承認後、アワードを発出する。
- BH 国関係機関への入札結果報告を行う。
- 業者契約締結および契約関連業務を行う。

【施工段階】

- 事業実施にあたって必要な関係機関との調整を行う。
- 事業実施にあたって必要な承認および書面の発行を行う。
- コンサルタントからの進捗報告をもとに、事業管理を行う。
- 施工業者への支払いを行う。
- 竣工検査に立ち会い、コンサルタントからの報告を確認後、竣工・引渡しに係る証明書の発行を行う。
- 瑕疵検査に立ち会い、コンサルタントからの報告を確認後、瑕疵期間終了に係る証明書の発行を行う。

(2) コンサルタント

F/U 調査を担当したコンサルタントが、引き続き入札業務および施工監理業務を担当する。現地業務においては、本邦コンサルタントに加え、現地技術者を監理要員として活用する。

【入札段階】

- 入札図書（案）を作成する。
- 発注者が入札図書を最終化するにあたり、必要な技術支援を行う。
- 入札説明会において、入札条件、技術要件に関する説明を行う。
- 入札質疑応答およびアmendの作成支援を行う。
- 入札会に立ち会う。
- 入札評価を行い、入札評価報告書を作成し、発注者に提出する。
- 発注者が行う入札および契約に係る業務を、技術的側面から支援する。

【施工段階】

- 発注者と施工業者の契約締結後、現場を巡回して必要な検査・指示を行い、施工業者の工程管理、出来形管理、品質管理、安全管理を監理する。
- 発注者に対し、定期的に進捗報告を行う。
- 竣工検査を実施し、竣工検査報告書を発注者に提出する。また、竣工・引渡しに係る証明書発行のための支援を行う。
- 瑕疵検査を実施し、瑕疵検査報告書を発注者に提出する。また、瑕疵期間終了に係る証明書の発行のための支援を行う。

施工監理期間中は、邦人技術者 1 名と現地技術者 3 名体制で監理を行うこととするが、広範囲に散在した 9 サイトにおいて短期間で多岐に渡る項目の補修工事を行う必要があること、また、屋根工事や防水工事には適切な技術指導を含めた監理を行うことが重要となることから、重点監理工事の実施時期や工事の繁忙期にはシニアクラスの現地技術者をスポット配置し、邦人技術者と協働して高い頻度で現場を巡回できる体制とする。

(3) 施工業者

一般競争入札により選定された BH 国の総合建設業者が、発注者との契約図書に従って工事を行う。

2-3-5 施設改修工程

(1) 施工ロット

本 F/U 協力本体のサイトは、200Km 四方の圏内に点在しており、本件の工事を遂行可能な建設業者としてサラエボやバニャルカ、ツヅラ等の大都市に拠点を置く総合建設業者を想定している。いずれの都市からも最も遠いサイトは車で 6 時間程度を要する距離にあるが、以下の利点を期待して、入札・施工ロットは 1 ロットとして実施する。

- 本 F/U 協力の事業規模と同等の事業経験、複数サイトの同時施工能力（十分な数のエンジニア、建設機械を保有していることを含む）、複雑な補修工事内容に対する理解力、施工技術を有する総合建設業者が複数あり、競争性が担保されること
- 施工監理時、業者側の窓口が一本化されるため、全サイトに対し、本邦コンサルタントによる指示の徹底が図りやすいこと、また、品質管理の均一化が図りやすいこと
- 契約管理の合理化、効率化が図れること

(2) 工事工程

本 F/U 協力本体の対象校中、屋根工事や大きな面積の外壁工事を含み、最も工事に時間を要する学校における工期を 4 ヶ月間と設定する。

BH 国の冬は厳しく積雪量も多いことから、工事に適した期間は 4 月～10 月である。こ

の自然条件に加え、現地調査において、一部の自治体では既存校での工事は長期休暇中に行うと定められていることが判明し、また他の自治体においても長期休暇中に行うことが望ましいとの見解が示された。

現地の学校は、7月初旬から8月末までの約2ヶ月間が夏季休暇（9月1日より新年度開始）であるが、実際には6月上旬から授業数が減り通学する生徒数も限定的になるため、6月～8月の3ヶ月間に工事を実施することが可能である。また、最大4ヶ月を要する学校では、事前に学校側の許可を得ることにより、5月～8月の4ヶ月間を工期に充てることが可能である。以下に、施設改修工程（案）を示す。

なお、トイレの補修工事は夏期休暇の2ヶ月間（7-8月）に集中して行うこととし、代替トイレ等を必要としない工程とする。また、一部学校では授業期間中に屋根、外壁の工事を行うこととなるが、事前に学校と調整の上、工事範囲への生徒、教師の立ち入り禁止措置を講じると共に、騒音や異臭が発生しないよう配慮する。

これらの既存施設運営上の調整と、工事中の安全にかかわる配慮事項は、入札図書に規定する。

表 2-5 施設改修工程（案）

年	2016年										
	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
入札図書作成	■										
入札公告、入札説明会		▲									
入札			▲								
入札評価、価格交渉			■								
業者履行保証等契約前準備				----							
業者契約					▲						
改修工事					■	■	■	■	■		
竣工、引渡し									▲		

2-4 相手国側及び JICA 側分担事業

計画対象校を所管する FD の各カントン教育省、並びに RS 教育省との協議において、相手国側の分担事業について、以下の通り合意した。

【教育省及び対象校による負担事項】

- F/U 協力プロジェクトの実施期間中、担当職員を配置すること。
- 改修工事の期間中、児童の安全管理に努めること。
- F/U 協力プロジェクトの実施に必要な、電気、給水、排水、その他の設備を提供すること。
- （資機材の輸入が発生する場合）免税及び通関に必要な手続きを行うこと。

- F/U 協力プロジェクトの実施に必要な費用のうち、JICA が支弁できないものを負担すること。
- F/U 協力プロジェクトにて改修された施設を、活用かつ維持管理すること。
- F/U 協力プロジェクトにて改修された施設及び機材の状態を、F/U 協力終了 3 年後（瑕疵検査完了から 2 年後）に、JICA バルカン事務所へ報告すること。

【JICA による負担事項】

- 改修工事の期間中、仮設の門及びフェンスを設置すること。
- （資機材の輸入が発生する場合）日本から BH 国までの海送/空送を行うこと。
- （資機材の輸入が発生する場合）荷卸港からプロジェクトサイトまでの輸送を行うこと。

2-5 F/U 協力の概算事業費

(1) 概算事業費

本 F/U 協力本体の概算事業費は以下の通りである。

項目	金額 (KM)	日本円換算 (百万円)
学校別内訳		
FD-1	101,787.60	7.2
FD-2	176,994.45	12.5
FD-3	195,396.35	13.9
FD-5	256,151.35	18.2
FD-7	187,558.55	13.3
FD-8	113,069.65	8.0
RS-2	26,763.85	1.9
RS-3	29,750.75	2.1
RS-5	67,169.15	4.8
合計	1,154,641.70	81.9

(2) 積算条件

- ① 積算時点 : 平成 27 年 9 月
- ② 為替交換レート : 1 EUR = 138.68 円
: 1 KM = 70.905 円
- ③ 施工・調達期間 : 表 2-5 に示した通り。
- ④ その他 : 本計画は、JICA のフォローアップ協力の制度に従って実施されるものとする。

第 3 章

第3章 施設維持管理方法にかかるボスニア・ヘルツェゴビナ国への提言

本 F/U 調査および F/U 協力本体の対象となった各学校と、その監督機関である教育省に対し、維持管理上留意すべき点について、以下の通り提言を纏める。

(1) 学校

- 調査対象の全 11 校において、施設の維持管理を担当する用務員、および、清掃担当要員が適切に配置されており、日常的な清掃、簡易な補修や維持管理が実施されていた。引き続きの日常的な清掃、維持管理の継続にて、良好な施設状態が維持されることを期待する。
- 一方で、トイレ掃除の際、防水層が入っていない壁上部にまで散水し、それが下階への水漏れの原因となっている学校もあった。防水されていない躯体部分に日常的に水をかけることは、下階への水漏れ問題だけではなく、鉄筋の発錆、コンクリートの劣化、それに伴う防水層の不具合を誘発していた可能性がある。掃除担当者へ正しい指示を徹底すれば回避できた不具合もあった、という一つの教訓として、今後活かす必要がある。
- 都市部の学校では、防犯カメラが各所に設置され、高いレベルでの建物警備が図られていた。しかし、建物周りに防犯カメラを導入しているにもかかわらず、屋根上に多数のビール瓶が散乱している学校もあった。校内での飲酒やゴミの放置は、施設の維持管理という点ばかりでなく、校内の治安安全という点からも望ましくない。敷地内および施設の管理の更なる徹底が必要である。
- 一部の学校では、屋根樋の掃除があまり行われていない様子であった。学校用務員などによる定期的な掃除（年 2 回（降雪期の前後）の掃除を推奨）が必要である。
- F/U 協力本体の実施期間中で、F/U 調査から協力本体を通じて得た学び・教訓を踏まえた施設の部分的な補修手引書を作成する予定につき、今後の施設の維持管理に役立てられたい。

(2) 教育省

- 適切な学校施設の維持管理予算の確保、各校への配賦が必要である。

資 料

資料-1 調査団員の構成

(1) 現地調査 I

氏名	業務内容	所属	現地調査期間
廣澤 仁	総括	JICA	2015/6/1-6/14
杉浦 晃	副業務主任／建築計画 3	㈱毛利建築設計事務所	2015/5/17-6/14
一番ヶ瀬 佳昭	調達事情／積算	㈱毛利建築設計事務所	2015/6/1-6/14
荒又 多美子	入札図書作成／建築計画 2	㈱毛利建築設計事務所	2015/5/17-6/14
大塚 真彦	通訳	㈱毛利建築設計事務所	2015/5/18-6/12

(2) 現地調査 II

氏名	業務内容	所属	現地調査期間
杉浦 晃	業務主任／建築計画 1	㈱毛利建築設計事務所	2015/8/16-9/4
荒又 多美子	入札図書作成／建築計画 2	㈱毛利建築設計事務所	2015/8/21-9/4

資料-2 調査日程

(1) 現地調査 I

		総括/計画管理	副業務主任/建築計画3	入札図書作成/建築計画2	調達事情/積算	通訳	
		廣澤 仁	杉浦 晃	荒又 多美子	一番ヶ瀬 佳昭	大塚 真彦	
1	2015/5/17	日	移動(成田→ベオグラード)				
2	2015/5/18	月	JICA/バルカン事務所 打合せ 移動(ベオグラード→サラエボ)			移動(ベオグラード→サラエボ)	
3	2015/5/19	火	移動(サラエボ→ツツラ) Tuzlaカントン教育省 表敬訪問、ICR説明・協議			業務主任に同行	
4	2015/5/20	水	FD-3校 調査			同上	
5	2015/5/21	木	FD-2校 調査 FD-7校 調査			同上	
6	2015/5/22	金	Posavinaカントン教育省 表敬訪問、ICR説明・協議 FD-8校 調査			同上	
7	2015/5/23	土	移動(ツツラ→バニャルカ)			同上	
8	2015/5/24	日	資料整理・団内協議			同上	
9	2015/5/25	月	RS教育省 表敬訪問、ICR説明・協議 RS-1校 調査			同上	
10	2015/5/26	火	RS-5校 調査			同上	
11	2015/5/27	水	Una-Sanaカントン教育省 表敬訪問、ICR説明・協議 FD-1校 調査			同上	
12	2015/5/28	木	移動(バニャルカ→ゼニツァ) Zenica-Dobojカントン表敬訪問、ICR説明・協議 FD-6校 調査 移動(FD-6校→ツツラ)			同上	
13	2015/5/29	金	RS-2校 調査			同上	
14	2015/5/30	土	移動(ツツラ→モスタル)			同上	
15	2015/5/31	日	資料整理・団内協議			同上	
16	2015/6/1	月	移動(成田→サラエボ)	Herzegovina-Neretvaカントン教育省 表敬訪問、ICR説明・協議 FD教育省 表敬訪問 FD-5校 調査 移動(モルタル→サラエボ)	移動(成田→サラエボ)	同上	
17	2015/6/2	火	RS-3校 調査 団内打合せ			同上	
18	2015/6/3	水	外務省 協議 間接税庁 協議 民生省 協議	建築計画関連調査	入札図書作成関連調査	積算・調達関連調査	官団員に同行
19	2015/6/4	木	移動(サラエボ→ゼニツァ) Zenica-Dobojカントン教育省協議 移動(ゼニツァ→モスタル) FD教育省 打合せ		同上	同上	業務主任に同行
20	2015/6/5	金	Herzegovina-Neretvaカントン教育省 協議 FD-5校 追加調査		FD-1校 追加調査	同上	同上
21	2015/6/6	土	資料整理			同上	同上
22	2015/6/7	日	移動(モスタル→ビハチ)			資料整理	同上
23	2015/6/8	月	Una-Sanaカントン教育省 協議 移動(ビハチ→RS-5校) RS-5校 追加調査 移動(RS-5校→バニャルカ)		入札図書作成関連調査	積算・調達関連調査	同上
24	2015/6/9	火	RS教育省 協議 RS-1校 追加調査 移動(バニャルカ→オラシュエ) FD-8校 追加調査		同上	同上	同上
25	2015/6/10	水	Posavinaカントン教育省 協議 移動(オラシュエ→FD-2校・FD-7校) FD-2校・FD-7校 追加調査 移動(FD-2校・FD-7校→ツツラ)		同上	同上	同上
26	2015/6/11	木	Tuzlaカントン教育省 協議 FD-3校 追加調査 移動(ツツラ→サラエボ)		同上	同上	同上
27	2015/6/12	金	民生省 協議 移動(サラエボ→ベオグラード) JICA/バルカン事務所 報告		同上	同上	同上 移動(サラエボ→ベオグラード)
28	2015/6/13	土	移動(ベオグラード→)			移動(サラエボ→)	
29	2015/6/14	日	移動(→成田)			移動(→成田)	

(2) 現地調査Ⅱ

			業務主任/建築計画1 杉浦 晃		入札図書作成/建築計画2 荒又 多美子	
1	8月16日	日	成田→イスタンブール日サラエボ チーム内打合せ	サラエボ		
2	8月17日	月	建築計画関連調査 移動：サラエボ→モスタル	モスタル		
3	8月18日	火	FD-5校 学校施設調査	モスタル		
4	8月19日	水	移動：モスタル→ビハチ	ビハチ		
5	8月20日	木	FD-1校 学校施設調査 (および周辺校生徒数調査)	ブリエドル		
6	8月21日	金	RS-5校 学校施設調査 移動：RS-5校→パニャルカ	パニャルカ	成田→イスタンブール日サラエボ チーム内打合せ@サラエボ	サラエボ
7	8月22日	土	チーム内打合せ	パニャルカ	移動：サラエボ→パニャルカ チーム内打合せ	パニャルカ
8	8月23日	日	チーム内打合せ、資料整理	パニャルカ	チーム内打合せ、資料整理	パニャルカ
9	8月24日	月	移動：パニャルカ→グラダ チャッツ FD-8校 学校施設調査	グラダチャッツ	業務主任に同じ	グラダチャッツ
10	8月25日	火	FD-2校 学校施設調査 (および周辺校生徒数調査) FD-8校 学校施設調査	グラダチャッツ	業務主任に同じ	グラダチャッツ
11	8月26日	水	FD-7校 学校施設調査 FD-2校 学校施設調査	ツヅラ	業務主任に同じ	ツヅラ
12	8月27日	木	FD-3校 学校施設調査 (および周辺校生徒数調査)	ツヅラ	移動：パニャルカ→サラエボ 積算関連調査	サラエボ
13	8月28日	金	建築計画関連調査 移動：ツヅラ→ドボイ FD-6校 周辺校生徒数調査 移動：ドボイ→サラエボ	サラエボ	積算関連調査 入札図書作成関連調査	サラエボ
14	8月29日	土	チーム内打合せ	サラエボ	積算関連調査 チーム内打合せ	サラエボ
15	8月30日	日	チーム内打合せ、資料整理	サラエボ	チーム内打合せ、資料整理	サラエボ
16	8月31日	月	RS-3校 学校施設調査	サラエボ	積算関連調査 入札図書作成関連調査	サラエボ
17	9月1日	火	移動：サラエボ→モスタル FD-5校 周辺校生徒数調査	モスタル	業務主任に同じ	モスタル
18	9月2日	水	FD-5校 学校施設調査 移動：モスタル→サラエボ RS-3校の近隣校視察 建築計画関連調査	サラエボ	業務主任に同じ	サラエボ
19	9月3日	木	チーム内打合せ サラエボ→イスタンブール		チーム内打合せ サラエボ→イスタンブール	
20	9月4日	金	イスタンブール→成田		イスタンブール→成田	

資料-3 面会者リスト

外務省 (Ministry of Foreign Affairs)		
Selma Uzicanin	Minister counsellor, Head of Dep.	Dep. for Multilateral Economic Relations and Reconstruction
Nijaz Cardaklija	Advisor at multilateral sector	Dep. for Multilateral Economic Relations and Reconstruction
Jasmin Branković	Minister assistant	Dep. for Science
Vahida Krekić	Expert advisor	Dep. for Science
間接税庁 (Indirect Taxation Agency)		
Goran Scepanovic	Head of Dep.	Dep. for Reimbursement of VAT According to International Agreement
民生省 (Ministry of Civil Affairs)		
Adnan Husic	Assistant minister, sec. for education	
Aida Duric	Chief of Dep.	Dep. for European Integration and International Cooperation
BH連邦教育省		
Ismet Strujo	Minister assistant	Dep. for Science
Jasmin Branković	Minister assistant	Dep. for Science
Vahida Krekić	Expert advisor	Dep. for Science
Herzegovina-Neretvaカントン教育省		
Enes Hasanagić	Minister assistant	
Benedina Potur	Minister secretary	
Ignacija Radić		
Elma Opijač		
Posavinaカントン教育省		
Mario Pejić	Minister	
Nada Dujković	Minister assistant	Sec. for Education and Science
Tuzlaカントン教育省		
Mirsada Begović	Minister	
Alisa Jogunčić	Special advisor for education	Sec. for Education and Science
Jasminka Kurević	Minister assistant	Sec. for Economy and Finance
Fikret Vrtačić	Head of sec. for education	Sec. for Education and Science
Eldina Čustović	Higher special cooperater for culture and information	Sec. for Culture and Sport
Elvir Tukić	Special advisor	Sec. for Culture and Sport
Una-Sanaカントン教育省		
Adis Muharemović	Minister	
Adnan Kreso	Advisor	
Una Ćoralić	Advisor for cooperation and projects	Sec. for Preschool and Primary Education
Zenica-Dobojskカントン教育省		
Mensur Sinanović	Minister	
Maid Pračić	Secretary	
Samka Lokmić	Special contributor	Sec. for Planning, Analysis and Transport Education
Sladan Matković	Special contributor	Sec. for Pre-Primary, Primary and Secondary Education
Munevera Selmanović	Director	
RS教育省		
Ognjen Vucen	Head of minister's office	
Zorica Garača	Head of section	Sec. for EU integration
Dragana Lukić	Senior officer for EU integration in education	Sec. for EU integration

Varoska Pijeka (Buzim)校 (FD-1)		
Ismet Ičanović	Director	
Sulejman Veladžić	Secretary	
Mirso Skenderović	Worker	
Hasan Kilic校 (FD-2)		
Denis Begović	Director	
Fikret Vrtačić		
Suad Iskrić	Chief of Finance	
Senad Ibrisević	Custodian	
Sjenjak校 (FD-3)		
Damir Džafić	Director	
Fikret Vrtačić		
Ilija Jakovljevic校 (FD-5)		
Lidija Markotić	Director	
21. Mart校(FD-6)		
Amir Bečić	Director	
Edhem Mulabdic校 (FD-7)		
Kunalic Mensura	Director	
Miralem Jahić	Ex-Director	
Avdić Mujo	Former-Director	
Brace Radica校 (FD-8)		
Stjepan Piljić	Director	
Mario Pejić		
Nada Dujković		
Milos Crnjanski 校 (RS-1)		
Vesna Banjac	Head of school board	
Sanela Dulić	Secretary	
Dragana Milojević	Pedagogic counselor	
Radovan Stanivuković	Housekeeper - Custodian	
Sveti Sava (Bijeljina)校 (RS-2)		
Dorde Mirković	Director	
Sveti Sava (Istocno Novo Sarajevo)校 (RS-3)		
Danijela Mrda	Independent special advisor	
Nataša Bogdanović - Trifković	Deputy mayor	
Igor Đokanović	Head of section	Sec. for Economy and Society
Desanka Maksimovic校 (RS-5)		
Ljubomir Vulin	Director	
Dalibor Ljuboja	Independent special advisor	Sec. for Social Activities
JICAバルカン事務所		
阿部 俊哉	所長	
伊藤 隆一	事業総括	
平島 淳	企画調査員	
Nina Bejtlic	JICA Technical Coordinator in Sarajevo	

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

In response to a request from the Government of Una-Sana Canton of the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “the Canton”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

The Team held discussions with the officials concerned of the Canton side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Bihac, 8 June 2015



Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)



Mr. Adis MUHAREMOVIC
Minister of Education, Science, Culture
and Sports
Una-Sana Canton
the Federation of Bosnia and Herzegovina

ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

4 basic schools in the Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”)

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The Canton side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the Canton side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the Canton side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

The responsible agency of the Project for the school(s) in the Canton is Ministry of Education, Science, Culture and Sports, Una-Sana Canton (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;

10

A.M.

5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User's safety and Hygiene safety, and

5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing works.

5-2 The final decision on the items to be covered by the Project will be done after further studies in Japan. Such decision may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.

5-3 The Canton side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

7-1 The Canton side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.

7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side

10

A.M.

Regarding “Follow-up cooperation” by JICA

1. Objectives of “Follow-up Cooperation”

Once JICA’s cooperation is completed, it is partner countries’ responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, “follow-up cooperation” can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for “follow-up cooperation” project Selection

Criteria for selecting “follow-up cooperation” projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of “follow-up cooperation” is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through “follow-up cooperation” is clear and sustainability after the “follow-up cooperation” is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other “follow-up cooperation” was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the “follow-up cooperation” project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the “follow-up cooperation” project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the “follow-up cooperation” project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the “follow-up cooperation” based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency

END


 A.M.

Findings by the Team

Place	Item		FD-1	
			Bužim Primary School, Varoška Rijeka Branch School	
Roof	Rainwater Leaking (Outside)	Roof ends (Roof gutter, Roof drain)	●	
	Rainwater Leaking (Inside)	Roof surface (Joint of protective concrete layer, Base of chimney, etc.)	○	
	Unusual conditions on Roof	Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)		○
		Deterioration of protective concrete surface		△
		Faulty of asphalt waterproof membrane for gutter (peeling-off)		●
		Faulty of mount base for lightning conductor (deterioration, loss, displacement, etc.)		△
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Outer brick wall of double skin wall	Crack on concrete part	●	
		Distortion of outer finishing brick wall	●	
		Broaking / Falling of brick surface	●	
	Others	Peeling-off / falling of mortar		○
		Crack on mortar		△
		Peeling-off of paint		△
		Crack on concrete eave where downpipe run through		○
Window	Faulty of window opening/closing		△	
Downpipe	Crack on or unfastening of downpipe		△	
Interior (other than toilet)	Crack on or peeling-off of wall mortar		△	
	Peeling-off of wall paint		△	
	Pop-out on or crack of floor tile		△	
Toilet	Water leaking from water supply pipe laid in wall		○	

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occured in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- : Minor problem or difficulty is occured in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is obseved, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.

A.M.

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END



A.M.

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

In response to a request from the Government of Posavina Canton of the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “the Canton”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

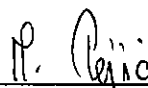
The Team held discussions with the officials concerned of the Canton side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Orasje, 10 June 2015



Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)



Mr. Mario PEJIC
Minister of Education, Science, Culture
and Sports
Posavina Canton
the Federation of Bosnia and Herzegovina

ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

4 basic schools in the Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”)

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The Canton side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the Canton side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the Canton side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

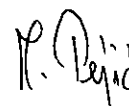
The responsible agency of the Project for the school(s) in the Canton is Ministry of Education, Science, Culture and Sports, Posavina Canton (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;



- 5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User's safety and Hygiene safety, and
- 5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing works.
- 5-2 The final decision on the items to be covered by the Project will be done after further studies in Japan. Such decision may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.
- 5-3 The Canton side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

- 7-1 The Canton side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.
- 7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side

Regarding "Follow-up cooperation" by JICA

1. Objectives of "Follow-up Cooperation"

Once JICA's cooperation is completed, it is partner countries' responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, "follow-up cooperation" can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for "follow-up cooperation" project Selection

Criteria for selecting "follow-up cooperation" projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of "follow-up cooperation" is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through "follow-up cooperation" is clear and sustainability after the "follow-up cooperation" is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other "follow-up cooperation" was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the "follow-up cooperation" project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the "follow-up cooperation" project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the "follow-up cooperation" project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the "follow-up cooperation" based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency



END

Findings by the Team

Place	Item		FD-8
			Braća Radić Primary School
Roof	Unusual conditions on Roof	Displacement of and/or crack on protective concrete layer, Widening of protective concrete joints	●
		Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)	●
		Deterioration of protective concrete surface	△
		Faulty of mount base for lightning conductor (deterioration, loss, displacement, etc.)	●
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Wall tile above window and/or along parapet wall	Peeling-off / falling of exterior wall tile	●
	Others	Peeling-off / falling of mortar	○
		Crack on mortar	△
		Peeling-off of paint	△
Window	Rainwater leaking from around window (courtyard side)		●
Downpipe	Crack on or unfastening of downpipe		○
Interior	Crack on or peeling-off of wall mortar		△

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- : Minor problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is observed, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.

(✓) P. Radić

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END




**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

In response to a request from the Government of Tuzla Canton of the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “the Canton”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

The Team held discussions with the officials concerned of the Canton side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Tuzla, 11 June 2015

廣澤 仁

Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

Begović

Ms. Mirsada BEGOVIĆ
Minister of Education, Science, Culture
and Sports
Tuzla Canton
the Federation of Bosnia and Herzegovina



ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

4 basic schools in the Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”)

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The Canton side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the Canton side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the Canton side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

The responsible agency of the Project for the school(s) in the Canton is Ministry of Education, Science, Culture and Sports, Tuzla Canton (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;

5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User’s safety and Hygiene

12 36

safety, and

5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing works.

5-2 The final decision on the items to be covered by the Project will be done after further studies in Japan. Such decision may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.

5-3 The Canton side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

7-1 The Canton side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.

7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side



Regarding “Follow-up cooperation” by JICA

1. Objectives of “Follow-up Cooperation”

Once JICA’s cooperation is completed, it is partner countries’ responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, “follow-up cooperation” can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for “follow-up cooperation” project Selection

Criteria for selecting “follow-up cooperation” projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of “follow-up cooperation” is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through “follow-up cooperation” is clear and sustainability after the “follow-up cooperation” is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other “follow-up cooperation” was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the “follow-up cooperation” project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the “follow-up cooperation” project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the “follow-up cooperation” project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the “follow-up cooperation” based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency

✕ 36

END

Findings by the Team

Place	Item		FD-2	FD-3	FD-7	
			Hasan Kikić Primary School	Sjenjak Primary School	Edhem Mulabdić Primary School	
Roof	Rainwater Leaking (Outside)	Roof ends (Roof gutter, Roof drain)		△		
	Rainwater Leaking (Inside)	Roof surface (Joint of protective concrete layer, Base of chimney, etc.)	●		●	
	Unusual conditions on Roof		Displacement of and/or crack on protective concrete layer, Widening of protective concrete joints	●	●	●
			Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)	●	●	●
			Deterioration of protective concrete surface	○	△	○
			Faulty of asphalt waterproof membrane for gutter (peeling-off)		△	△
			Faulty of mount base for lightning conductor (deterioration, loss, displacement, etc.)	●	△	△
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Wall tile above window and/or along parapet wall	Peeling-off/ falling of exterior wall tile	●	●	△	
	Others	Peeling-off/ falling of mortar	○	●	△	
		Crack on mortar	△	○	△	
		Peeling-off of paint	△	○	△	
		Crack on concrete eave where downpipe run through	○	△		
Window	Rainwater leaking from around window (courtyard side)		●			
	Faulty of window opening/closing			△		
Downpipe	Crack on or unfastening of downpipe		●			
Interior (other than toilet)	Stain on ceiling				△	
	Crack on or peeling-off of wall mortar		△	△	△	
	Peeling-off of wall paint		△	△	△	
	Pop-out on or crack of floor tile		△	△		
Toilet	Stain on ceiling (including ceiling of room which locates directly under toilet)		○	●		
	Dirty water leaking from drain pipe connected with water closet and/or urinal		○	●		
	Waste water leaking from drain pipe connected with floor drain and/or wash basin		●	●		
	Rainwater leaking through ventilation duct, etc.		○			
Others	Failure of fueling system for boiler				●	

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- : Minor problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is obseerved, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.

1* 36

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

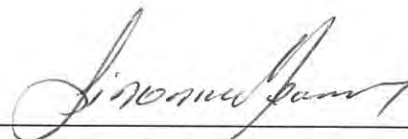
In response to a request from the Government of Zenica-Doboj Canton of the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “the Canton”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

The Team held discussions with the officials concerned of the Canton side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Zenica, 4 June 2015

廣澤 仁



Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

Mr. Mensur SINANOVIC
Minister of Education, Science, Culture
and Sports
Zenica-Doboj Canton
the Federation of Bosnia and Herzegovina





ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

4 basic schools in Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”)

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The Canton side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the Canton side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the Canton side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

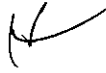

The responsible agency of the Project for the school(s) in the Canton is Minister of Education, Science, Culture and Sports, Zenica-Doboj Canton (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;

- 
- 
- 5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User's safety and Hygiene safety,
- 5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing work.
- 5-2 The final decision on the rationalization of the implementation of the Project, and/or items to be covered by the Project, will be determined after further studies in Japan. Such determination may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.
- 5-3 The Canton side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

- 7-1 The Canton side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.
- 7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side



Annex-1

Regarding “Follow-up cooperation” by JICA

1. Objectives of “Follow-up Cooperation”

Once JICA’s cooperation is completed, it is partner countries’ responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, “follow-up cooperation” can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for “follow-up cooperation” project Selection

Criteria for selecting “follow-up cooperation” projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of “follow-up cooperation” is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through “follow-up cooperation” is clear and sustainability after the “follow-up cooperation” is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other “follow-up cooperation” was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the “follow-up cooperation” project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the “follow-up cooperation” project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the “follow-up cooperation” project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the “follow-up cooperation” based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency

END

Findings by the Team

Place	Item		FD-6
			21 Mart Primary School
Roof	Unusual conditions on Roof	Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)	△
		Deterioration of protective concrete surface	△
		Faulty of asphalt waterproof membrane for gutter (peeling-off)	△
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Others	Peeling-off / falling of mortar	○
		Crack on mortar	△
		Peeling-off of paint	△
Interior (other than toilet)	Crack on or peeling-off of wall mortar	△	
	Peeling-off of wall paint	△	
Toilet	Stain on ceiling (including ceiling of room which locates directly under toilet)	△	
	Water leaking from water supply pipe laid in wall	○	
Others	Corrosion of partition wall for urinal	△	

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- : Minor problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is observed, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

In response to a request from the Government of Herzegovina-Neretva Canton of the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “the Canton”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

The Team held discussions with the officials concerned of the Canton side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Mostar, 5 June 2015

廣澤 仁



Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

Mr. Zlatko HADZIOMEROVIC
Minister of Education, Science, Culture
and Sports
Herzegovina-Neretva Canton
the Federation of Bosnia and Herzegovina

ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

4 basic schools in Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”)

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The Canton side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the Canton side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the Canton side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

The responsible agency of the Project for the school(s) in the Canton is Ministry of Education, Science, Culture and Sports, Herzegovina-Neretva Canton (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;

- 5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User's safety and Hygiene safety,
- 5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing work.
- 5-2 The final decision on the rationalization of the implementation of the Project, and/or items to be covered by the Project, will be determined after further studies in Japan. Such determination may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.
- 5-3 The Canton side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

- 7-1 The Canton side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.
- 7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side



Regarding “Follow-up cooperation” by JICA

1. Objectives of “Follow-up Cooperation”

Once JICA’s cooperation is completed, it is partner countries’ responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, “follow-up cooperation” can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for “follow-up cooperation” project Selection

Criteria for selecting “follow-up cooperation” projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of “follow-up cooperation” is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through “follow-up cooperation” is clear and sustainability after the “follow-up cooperation” is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other “follow-up cooperation” was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the “follow-up cooperation” project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the “follow-up cooperation” project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the “follow-up cooperation” project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the “follow-up cooperation” based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency

JK

END

Findings by the Team

Place	Item		FD-5
			Ilije Jakovljevića Primary School
Roof	Unusual conditions on Roof	Displacement of and/or crack on protective concrete layer, Widening of protective concrete joints	●
		Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)	○
		Deterioration of protective concrete surface	△
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Outer brick wall of double skin wall	Crack on concrete part	○
		Distortion of outer finishing brick wall	●
		Breaking / Falling of brick surface	●
	Wall tile above window and/or along parapet wall	Peeling-off / falling of exterior wall tile	●
	Others	Crack on mortar	△
Interior (other than toilet)	Stain on ceiling		△
	Crack on or peeling-off of wall mortar		○
Toilet	Stain on ceiling (including ceiling of room which locates directly under toilet)		●
	Dirty water leaking from drain pipe connected with water closet and/or urinal		●
	Waste water leaking from drain pipe connected with floor drain and/or wash basin		●

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
- : Minor problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.
Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is observed, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygenic safety.

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END

14

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP STUDY
ON
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF BASIC SCHOOLS
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

In response to a request from the Government of Republika Srpska (hereinafter referred to as “RS”), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) decided to conduct a Follow-up Study (hereinafter referred to as “the Study”) on The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina. JICA sent to Bosnia and Herzegovina the Follow-up Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Jin Hirosawa, Deputy Director, Grant Aid Project Management Division II, Financial Cooperation Implementation Department of JICA, and is scheduled to stay in the country from 18 May to 12 June 2015.

The Team held discussions with the officials concerned of the RS side and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Follow-up Study Report.

Banja Luka, 9 June 2015

廣澤 仁



[Handwritten signature in blue ink]

Mr. Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

Dr. Dane MALESEVIC
Minister of Education and Culture
the Republika Srpska

ATTACHMENT

1. Original Projects to be “Followed Up”

1-1 The Original Project

The Grant Aid project, “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina” in 2001-2004 (hereinafter referred to as “the Original Project”)

1-2 Project sites

4 basic schools in the RS

7 basic schools in the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as “FD”) (Una-Sana Canton (Canton 1), Posavina Canton (Canton 2), Tuzla Canton (Canton 3), Zenica-Doboj Canton (Canton 4) and Herzegovina-Neretva Canton (Canton 7))

2. JICA’s Follow-up Scheme

2-1 The RS side understands the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.

2-2 The objective of the Follow-Up Project (hereinafter referred to as “the Project”) is to rehabilitate the facility to sustain the function of the schools constructed under the Original Project.

2-3 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, reviewing the current situation of the facility, clarifying the request by the RS side and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2-4 The Team explained that the rehabilitation works by the Follow-up Cooperation Scheme for the defects would be the final countermeasures by JICA. If further problems will take place in the future, the RS side agreed to rehabilitate the facilities by its responsibilities.

3. Responsible Agency

The responsible agency of the Project for the school(s) in the RS is Ministry of Education and Culture, the Republika Srpska (hereinafter referred to as “MoE”).

4. The findings by the Team

The Team has confirmed all areas of defects reported by the Schools and conducted further survey to identify the cause of those. The findings regarding the actual building condition are described in Annex-2.

5. Components of the Project

5-1 Both side agreed that main criteria for putting the priorities for each item for selecting the components of the Project are as follows;

5-1-1 Degree of influence, considering School operation, User’s safety and Hygiene

safety, and

5-1-2 Degree of technical and financial difficulty of repairing works.

5-2 The final decision on the items to be covered by the Project will be done after further studies in Japan. Such decision may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.

5-3 The RS side agrees that the supervising consultant and the contractor of the Project will be selected by JICA.

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study, JICA will inform Bosnia and Herzegovina side of the final components of the Project through JICA Balkan Office by October 2015. The Scope of Works will be signed by the ministries concerned of the Project and JICA.

7. Major Undertakings to be taken by Each Government

7-1 The RS side will take the necessary measures, as described in the Annex-3, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA's Follow-up Scheme to be implemented.

7-2 The Team explained the need of tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation. This matter will be discussed with the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

END

Annex-1 General information of Follow up scheme

Annex-2 Findings by the Team

Annex-3 Major Undertakings to be taken by Each Side



Regarding “Follow-up cooperation” by JICA

1. Objectives of “Follow-up Cooperation”

Once JICA’s cooperation is completed, it is partner countries’ responsibility to take actions, by their own self-help efforts, to maintain the functions of facilities/equipment provided through the cooperation. However, in case the partner countries face difficulty in taking those necessary actions by themselves despite their efforts and initiative, “follow-up cooperation” can be extended with the object of supporting the actions by the partner countries by means of flexibly mobilizing additional input of relatively small amount of budget.

2. Criteria for “follow-up cooperation” project Selection

Criteria for selecting “follow-up cooperation” projects are as follows.

- (1) Development after the past cooperation and the current problems are clear, and adequacy of providing additional support in the form of “follow-up cooperation” is recognized.
- (2) The reasons why the partner government cannot tackle the problems by themselves are clear. (Particularly it is necessary to confirm the self-help efforts made by the partner government and/or the implementing agency for maintaining the facilities/equipment.)
- (3) Expected achievement through “follow-up cooperation” is clear and sustainability after the “follow-up cooperation” is adequately expected.
- (4) Problems associated with defects do not exist in relation to the past cooperation.
- (5) In principle, no other “follow-up cooperation” was implemented for the past cooperation.

3. Follow-up Study

Partner government/implementing agency and JICA builds consensus on the points stated below, and sign and exchange agreement document(s) prior to the commencement of the “follow-up cooperation” project in order to secure its smooth implementation and proper actions by partner country side after its completion.

- (1) Contents of the “follow-up cooperation” project
- (2) Obligations, actions to be taken, costs to be born etc. by each side in implementing the “follow-up cooperation” project (including assurance for application of legal measures for smooth acceptance of relevant personnel, duty free customs clearance of equipment, etc.)
- (3) An action plan after the “follow-up cooperation” based on the self-help efforts of the partner government and/or implementing agency

END

Findings by the Team

Place	Item	RS-1	RS-2	RS-3	RS-5	
		Miloš Crnjanski Primary School	Sveti Sava Primary School	Sveti Sava Primary School	Desanka Maksimović Primary School	
Roof	Unusual conditions on Roof	Displacement of and/or crack on protective concrete layer, Widening of protective concrete joints	△			
		Faulty of sealing material for protective concrete joint (crack, pop-out, diformation by pressure, etc.)	△	△	○	
		Deterioration of protective concrete surface	△	△	△	
		Faulty of asphalt waterproof membrane for gutter (peeling-off)			△	
		Faulty of mount base for lightning conductor (deterioration, loss, displacement, etc.)	△		△	
Exterior wall, Eave, Slope, etc.	Outer brick wall of double skin wall		○			
	Wall tile above window and/or along parapet wall			△	●	
	Others	Peeling-off / falling of mortar		△		○
		Crack on mortar	△			△
		Peeling-off of paint				△
Downpipe	Crack on or unfastening of downpipe		△	△	○	
Interior (other than toilet)	Crack on or peeling-off of wall mortar		△	△	○	
	Peeling-off of wall paint		△	△	○	
	Pop-out on or crack of floor tile				○	
Toilet	Stain on ceiling (including ceiling of room which locates directly under toilet)		●	●		
	Dirty water leaking from drain pipe connected with water closet and/or urinal		●	●		
	Waste water leaking from drain pipe connected with floor drain and/or wash basin		●	●		
	Water leaking from water supply pipe laid in wall			○	○	
Others	Sewage odor from toilet	○				
	Faulty of heating radiator (water leaking, corrosion on panel)		○			
	Water leaking from water supply pipe laid under floor (1st floor corridor)				●	
	Damage of exterior steps at entrance				△	
	Deterioration and damage on pump room's roof and exterior wall				●	

<Legend>

- : Serious problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygienic safety.
- : Minor problem or difficulty is occurred in terms of school operation, users' safety and/or hygienic safety.
Or, serious problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygienic safety will occur if rehabilitation is not properly made, while such problem / difficulty is not currently identified.
- △ : Though deterioration / damage is observed, it will not bring problem / difficulty in terms of school operation, users' safety and/or hygienic safety.

Major Undertakings by JICA, MoE and school(s)

	Items	To be covered by JICA	To be covered by the MoE and School(s)
1	To assign counterpart personnel during the period of the F/U Project		●
2	To evacuate the students from the buildings under rehabilitation work, and provide safety guidance to all students in the school if necessary		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other facilities required for the F/U Project		●
4	To construct temporary gates and fences in and around the rehabilitation work site	●	
5-1	(In case of import of material and/or equipment) Marine (Air) transportation of the products from Japan to Bosnia and Herzegovina	●	
5-2	(In case of import of material and/or equipment) To take necessary actions for Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
5-3	(In case of import of material and/or equipment) Internal transportation and insurance from the port of disembarkation to the project site	●	
6	To bear all expenses, other than those to be borne by JICA, necessary for the F/U Project		●
7	To maintain and use properly and effectively the facility and/or equipment rehabilitated under the F/U Project		●
8	To report the condition of the facility/equipment to be rehabilitated by the F/U Project to JICA Balkan Office 3 years after the completion of the F/U Project		●

END

18



12 June 2015

Mr. Adnan Husic
Assistant Minister
Ministry of Civil Affairs
Bosnia and Herzegovina

Subject: Request of Arrangement for the Follow-up Cooperation Project
on “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina”

Through “The Project for Construction of Basic Schools in Bosnia and Herzegovina”, which was implemented in accordance with the “Exchange of Notes” exchanged between Government of yours and Government of Japan in 2001 and 2002, 11 primary schools had been constructed and placed in service in 2003 and 2004.

We JICA came to know that there have been some difficulties in function of some of these schools, and not all problems are well fixed due to financial or technical issues etc., and then concerns are expressed in respect of school operation, user’s safety and hygiene safety. In response to a request from Ministries of Education which are managing these schools, we have decided to dispatch the study team to survey the current situation and discuss the matter with concerned ministries.

Taking the implementation of the Follow-up Cooperation Project (F/U Project) into consideration, the study team had intensive discussions with the respected 6 Ministries of Education (MoE), in Zenica-Doboj Canton, Herzegovina-Neretva Canton, Una-Sana Canton, Posavina Canton, Tuzla Canton and the Republika Srpska, from 4 to 11 June 2015 and summarized the main items of discussions in the form of “Minutes of Discussions” as attached.

I would like to ask your assistance for the following arrangements, all necessary for the implementation of the F/U Project

1. To permit Japanese nationals whose services may be required in connection with the services under the F/U Project to enter, leave and sojourn in Bosnia and Herzegovina for the duration of their assignment therein.
2. To exempt the products under the F/U Projects from consular fees, taxes including customs duties and fiscal charges, as well as from the requirements of obtaining import license and certificate of foreign exchange coverage, in respect of the importation.
3. To exempt the products and services under the F/U Projects from taxes including value added tax and fiscal charges in respect of the local purchase.

In considering the scheduled signing on “Scope of Works”, the document which defines the F/U Project, by the ministries concerned and JICA in October 2015, we hope all your

arrangements mentioned above will be done by the end of August 2015 and inform us in the form of letter. (Kindly send your letter to JICA Sarajevo office.)

I sincerely appreciate your warm and high consideration on this matter.



Jin Hirosawa
Team Leader
Follow-up Study Team
(Japan International Cooperation Agency (JICA))

Attachment: Copy of Minutes of Discussions (M/D) signed by MoEs and JICA

(*Due to signings of Republika Srpska and Tuzla Canton are in progress, each copy of M/D will be accordingly delivered.)



Ministry of Civil Affairs

Broj: 09-33-3-1422-1-AD/15
Sarajevo, 21.09.2015. godine

JAPANSKA MEĐUNARODNA AGENCIJA ZA SARADNJU - JICA
N/r g-din Jin Hirosawa, vođa projekta
JICA Balkan Office Contact Point in Sarajevo
Bistrik 9, 71000 Sarajevo
Tel. +387 220 190
Fax. +387 220 192

Predmet: Zahtjev za angažmanom za praćenje projekta „Projekat konstrukcije osnovnih škola u BiH“, odgovor - dostavlja se

Poštovani g-dine Hirosawa,

U skladu sa Vašim dopisom od 12. juna 2015. godine, a u kojem ste tražili pomoć Ministarstva civilnih poslova u osiguranju svih neophodnih aktivnosti vezanih za implementaciju F/U projekta, odnosno zahtjevima koncipiranim u 3 tačke, ovim putem Vas obavještavamo da je Ministarstvo civilnih poslova BiH poduzelo neophodne korake u svojim ingerencijama i u saradnji sa nadležnim institucijama u čijim su nadležnostima navedena pitanja.

Naime, Ministarstvo vanjskih poslova BiH nas je obavijestilo da se Nota razmijena između Ministarstva vanjskih poslova BiH i Veleposlanstva Japana u Austriji iz 1996. godine može smatrati međunarodnim ugovorom.

U uvjerenju da će se dokumentom „Cilj poslova“, definisati detalji u okviru F/U projekta, pa tako i precizirati obaveze u okviru tri pitanja u nadležnosti različitih ministarstava, radujemo se nastavku naše uspješne saradnje.

S poštovanjem,

SEKRETAR MINISTARSTVA

Zlatko Horvat

Dostaviti:

- Naslovu
- Ministarstvo vanjskih poslova BiH
- Ministarstvo finansija i trezora BiH

Ministry of Civil Affairs

Number: 09-33-3-1422-1-AD/15

Sarajevo, September 21, 2015

JICA

To: Mr. Jin Hirosawa, project leader *(this is a mistake)*

JICA Balkan office Contact Point in Sarajevo

Bistrik 9, 71000 Sarajevo

Tel: +387 33 220 190

Fax: +387 33 220 192

Subject: Request for taking part in monitoring of the project "Project for reconstruction of elementary schools in BiH" – being submitted

Dear Mr. Hirosawa,

According to your letter dated June 12, 2015 in which you requested help from the Ministry of Civil Affairs in ensuring all necessary activities related to the implementation of F/U project as well as requests stated in 3 concise points, we would hereby like to inform you that the Ministry of Civil Affairs has undertaken all necessary steps in our competencies to establish cooperation with local Authorities in charge of the above mentioned project.

Furthermore, the Ministry of Civil Affairs BiH has officially accepted the Note exchanged between the Ministry of Civil Affairs BiH and Embassy of Japan in Austria in 1996, and is considered as International Agreement.

We are hoping that more information of the F/U project will be defined in the document "Activity goals", where all three points will be explained in detail including the jurisdiction of different Ministries. We are looking forward to our joint future cooperation.

Respectfully,

Zlatko Horvat

Minister Secretar

Submitted to:

-JICA

-Ministry of Civil Affairs BiH

-Ministry of Finance and Treasury BiH

資料 - 6 施設改修図面案

各学校サイトの概略設計図を示す。

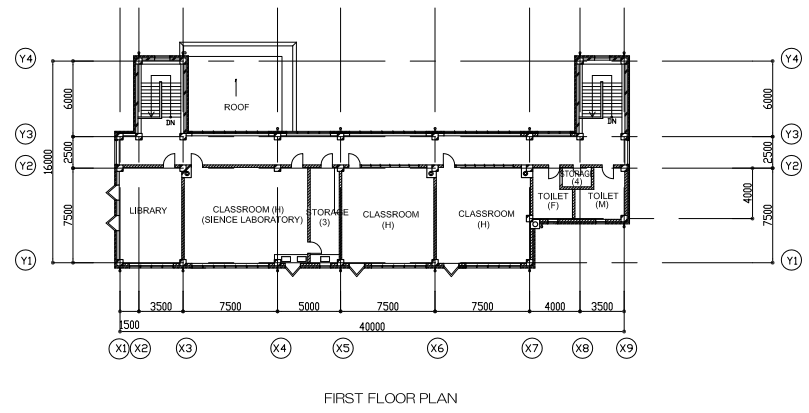
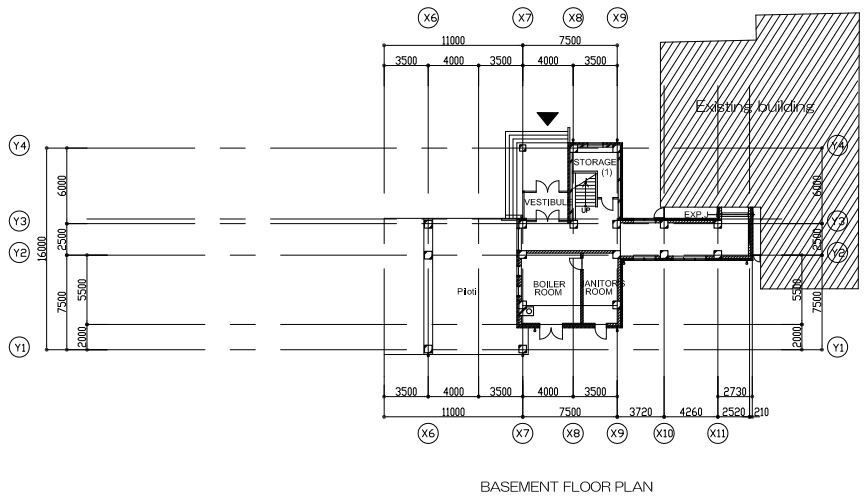
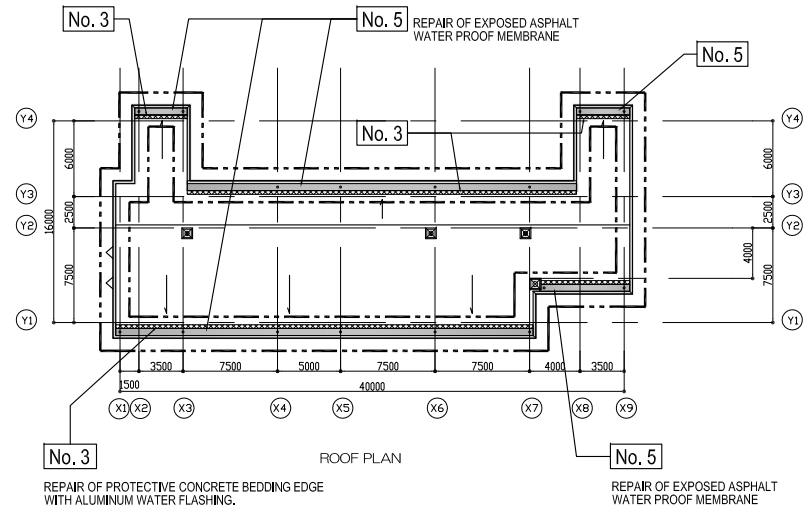
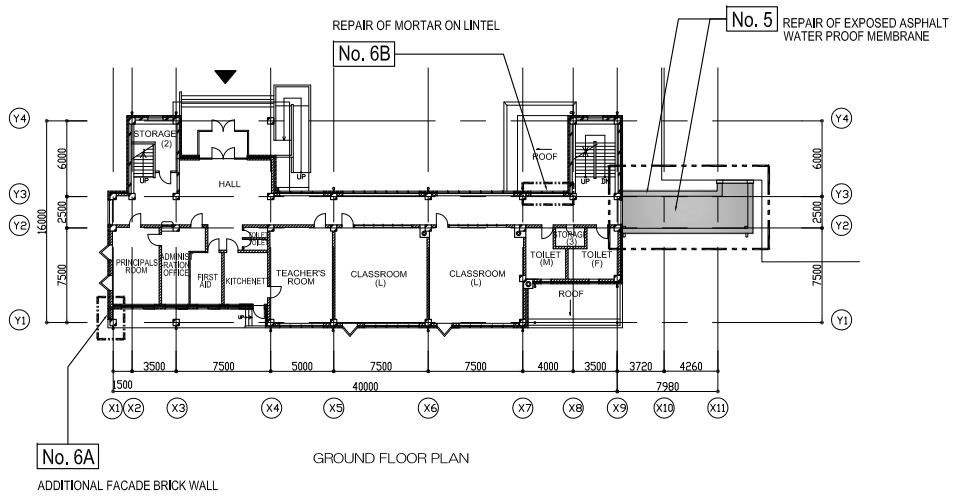
図面リスト

ID	学校名	図面
FD-1	Varoska Rijeka	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図
FD-2	Hasan Kikic	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図
FD-3	Sjenjak	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図
FD-5	Ilija Jakovljevic	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図
FD-7	Edhem Mulabdic	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図、送油配管図
FD-8	Brace Radica	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図
RS-2	Sveti Sava (Bijeljina)	図書室平面・展開図、トイレ平面・展開図
RS-3	Sveti Sava (Srpsco Novo Sarajevo)	立面図-1、立面図-2、断面図、トイレ平面・展開図
RS-5	Desanska Maksimovic	平面図、立面図-1、立面図-2、断面図

なお、各サイトの工事項目は以下の一覧表の通りである。各図面上の No.xx は、以下の表の工事項目番号に該当する。

番号	工事項目	FD-1	FD-2	FD-3	FD-5	FD-7	FD-8	RS-2	RS-3	RS-5
1	屋根工事（金属折板葺き）		✓	✓	✓	✓	✓			
2	屋根工事（押えコンクリート表面補修）									✓
3	屋根工事（押えコンクリート端部補修）	✓								✓
5	屋根工事（露出防水層の補修）	✓								
6A	外壁工事（レンガ壁積み）	✓								
6B	外壁工事（臥梁モルタル補修）	✓								
7	外壁工事（レンガ壁表面補修）	✓			✓					
8	外壁工事（外壁タイル剥離・落下箇所補修）		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
9	外壁工事（外壁モルタル剥離箇所補修）			✓						
11A	設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 床排水口、床防水層、床仕上の補修）		✓							
11B	設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管、衛生機器、床・壁仕上の補修）			✓				✓	✓	
11C	設備工事 （地上階を除く生徒用トイレ 排水配管の補修）				✓					
13	設備工事（ボイラー用送油管の補修）					✓				
14	屋根・外壁工事（ポンプ室屋根・外壁の補修）									✓

※ No. 4、10、12 は該当が無いため、欠番とする。



SITE NO. FD-1	SITE NAME VAROSKA RIJEKA BRANCH SCHOOL	MUNICIPALITY BUZIM, UNA-SANA CANTON	DRAWING TITLE PLANS	SCALE 1:600
------------------	---	--	------------------------	----------------

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.
(W-300 x H-300 x 4)

No. 7A

No. 6B

REPAIR OF MORTAR ON LINTEL

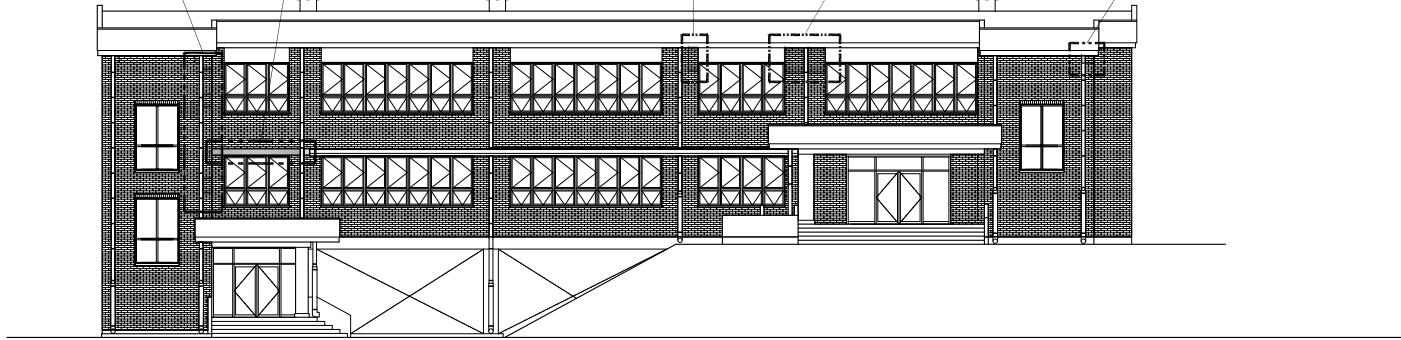
No. 7A
(W-300 x H-900)

No. 7A
(W-1400 x H-900)

No. 7A

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.
(W-450 x H-300)

800
3700
12700
3700
800
Z3
Z2
Z1



3500 4000 7500 7500 5000 7500 3500 1500
40000

X9 X8 X7 X6 X5 X4 X3 X2 X1

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.
(W-1200 x H-9000, W-900 x H-900)

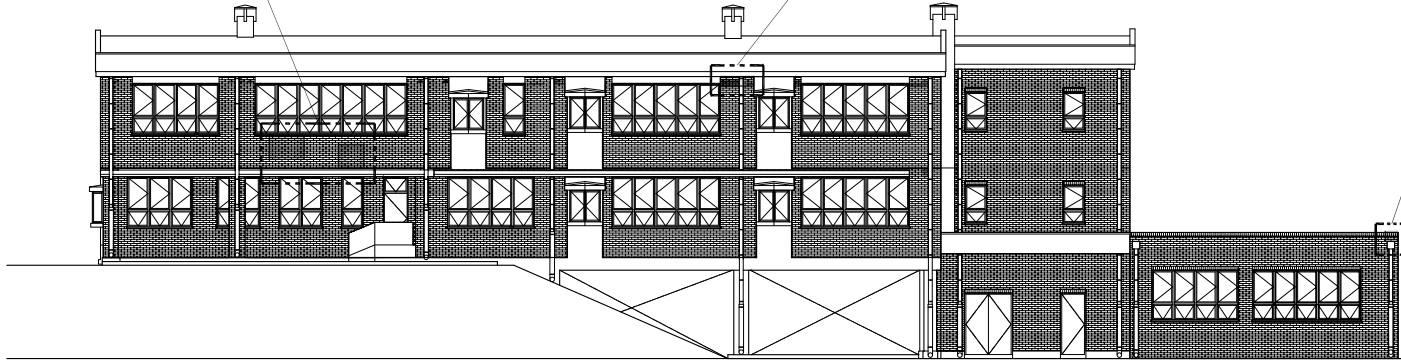
No. 7A

A-ELEVATION

No. 7A

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.
(W-300 x H-1000)

800 825
3700
13575
3700
800
Z3
Z2
Z1
Z0



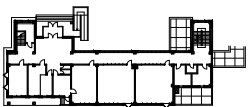
1500 3500 7500 5000 7500 7500 4000 3500
40000

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9

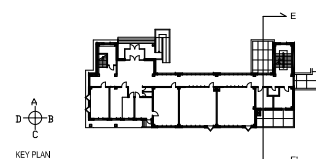
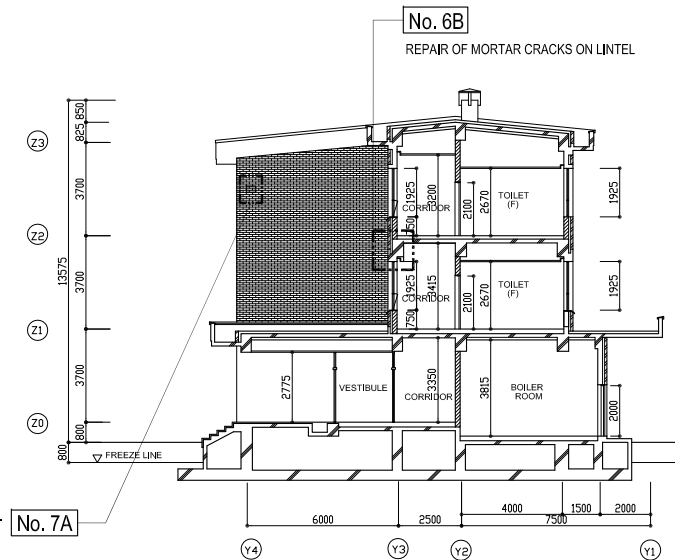
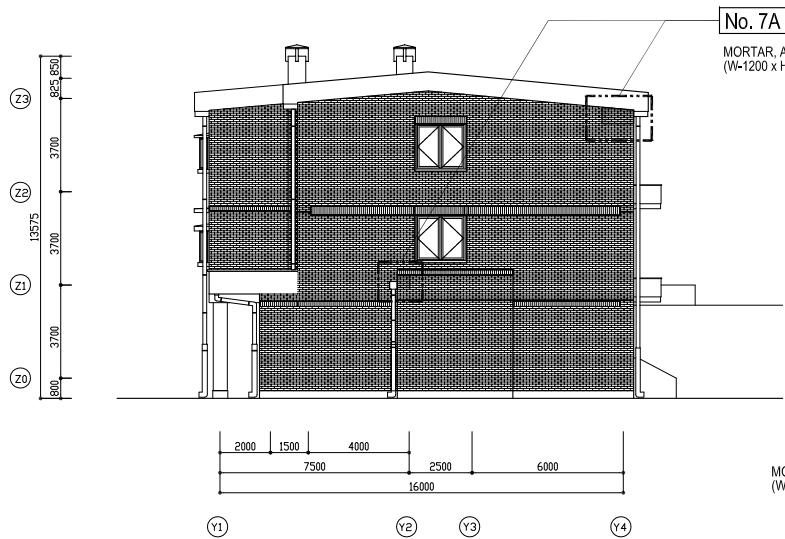
C-ELEVATION

No. 7A

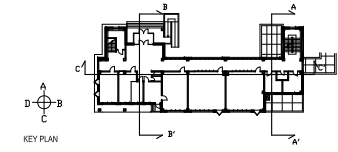
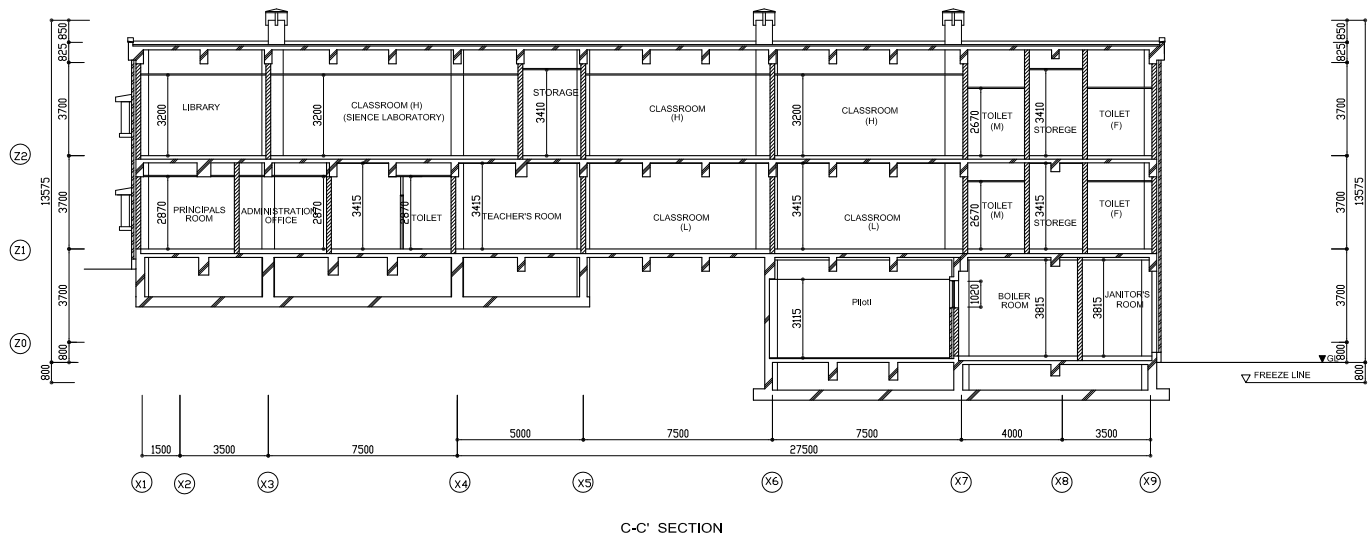
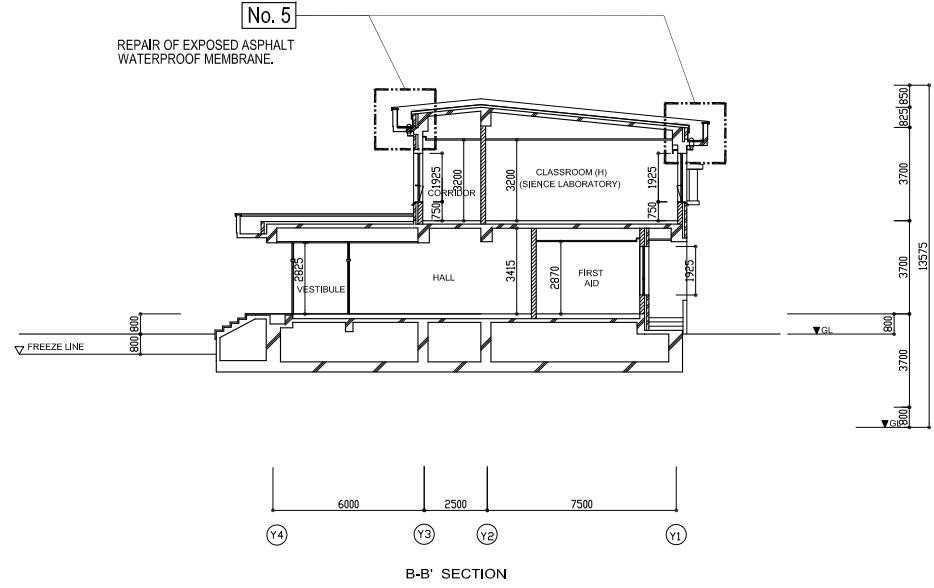
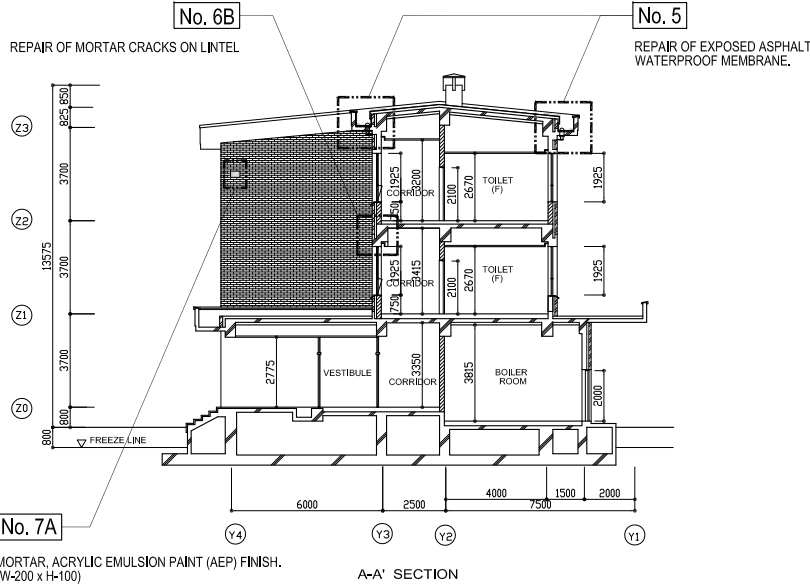
MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.
(W-300 x H-200)



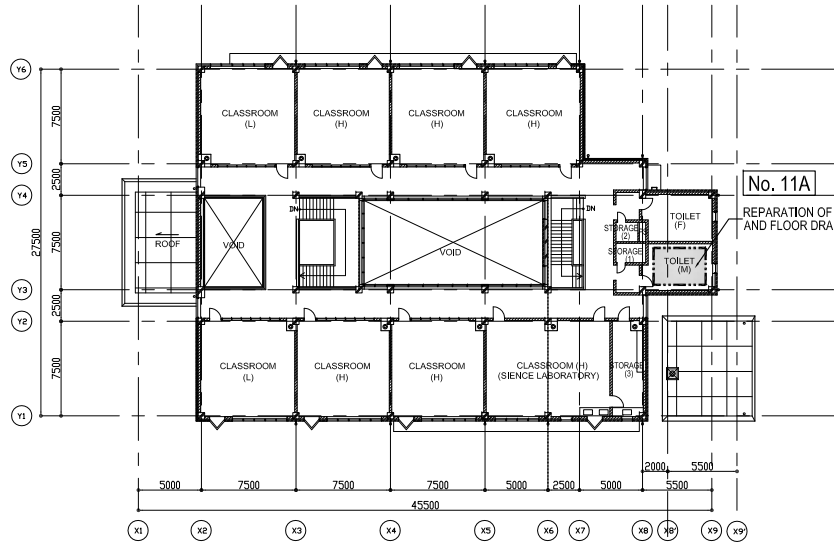
SITE NO. FD-1	SITE NAME VAROSKA RIJEKA BRANCH SCHOOL	MUNICIPALITY BUZIM, UNA-SANA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------



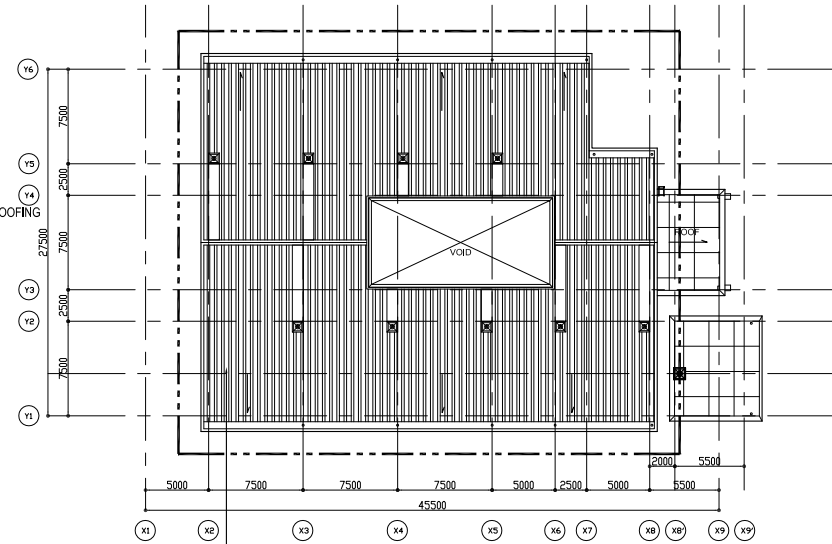
SITE NO. FD-1	SITE NAME VAROSKA RIJEKA BRANCH SCHOOL	MUNICIPALITY BUZIM, UNA-SANA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------



SITE NO. FD-1	SITE NAME VAROSKA RIJEKA BRANCH SCHOOL	MUNICIPALITY BUZIM, UNA-SANA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	---	--	---------------------------	----------------



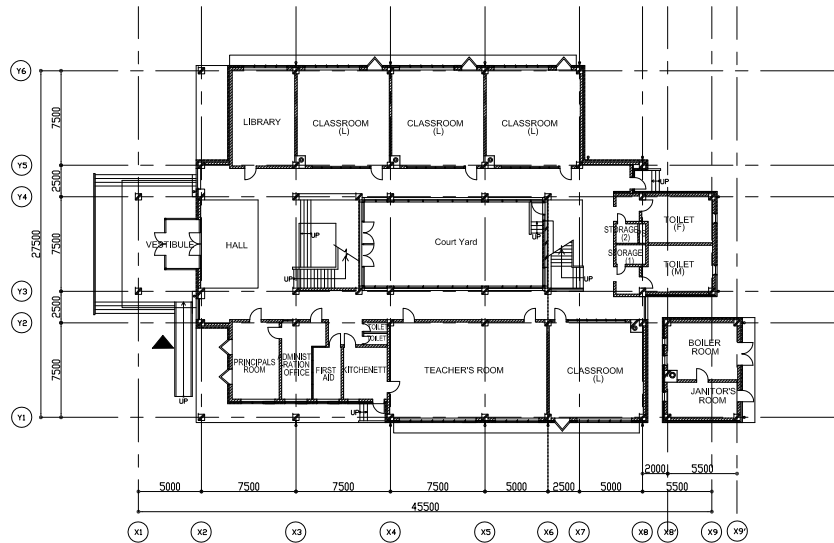
FIRST FLOOR PLAN



ROOF PLAN

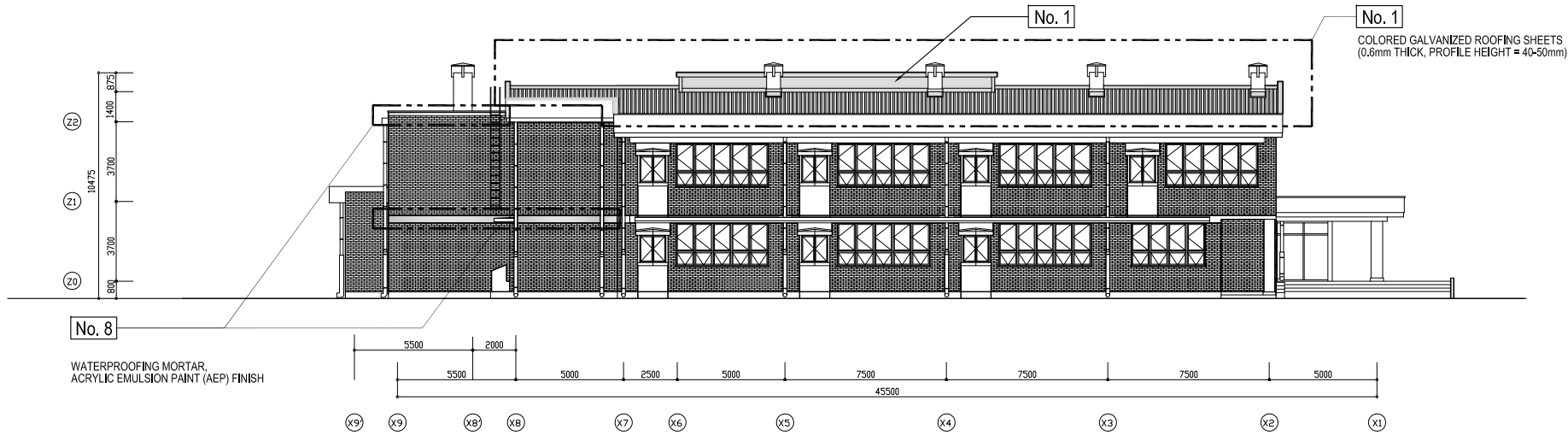
No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)



GROUND FLOOR PLAN

SITE NO.	SITE NAME	MUNICIPALITY	DRAWING TITLE	SCALE
FD-2	HASAN KIKIC PRIMARY SCHOOL	GRADACAC, TUZLA CANTON	PLANS	1:600

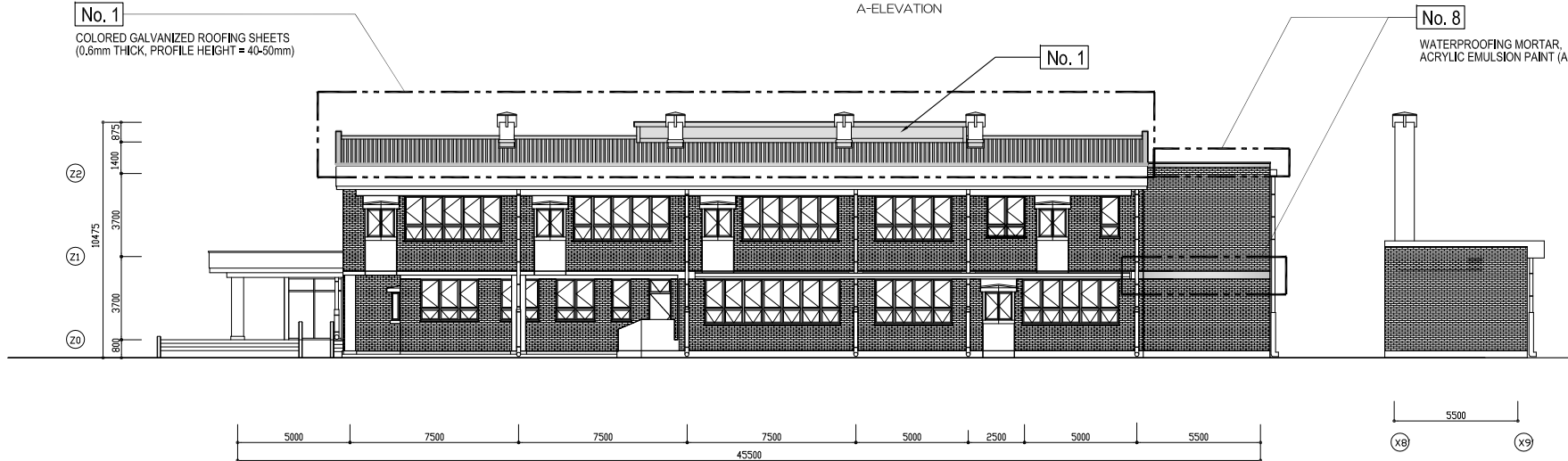


No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 1
COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 1
COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



SITE NO. FD-2	SITE NAME HASAN KIKIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 1
COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)



B-ELEVATION

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

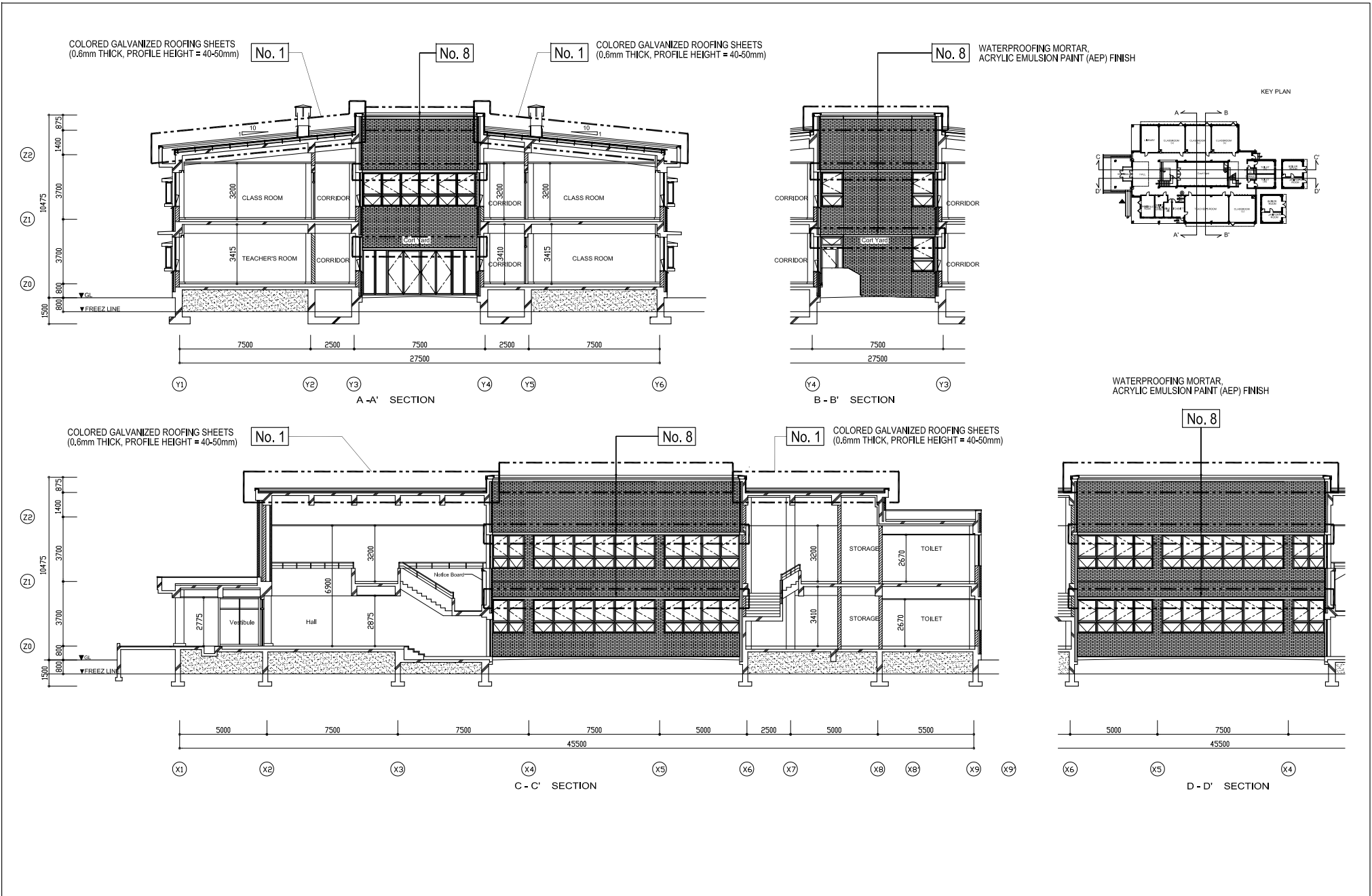
No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



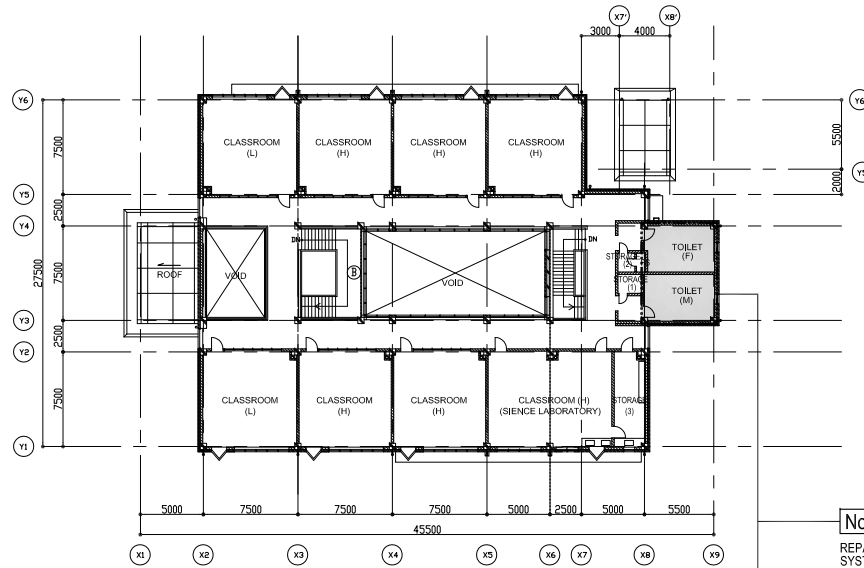
D-ELEVATION



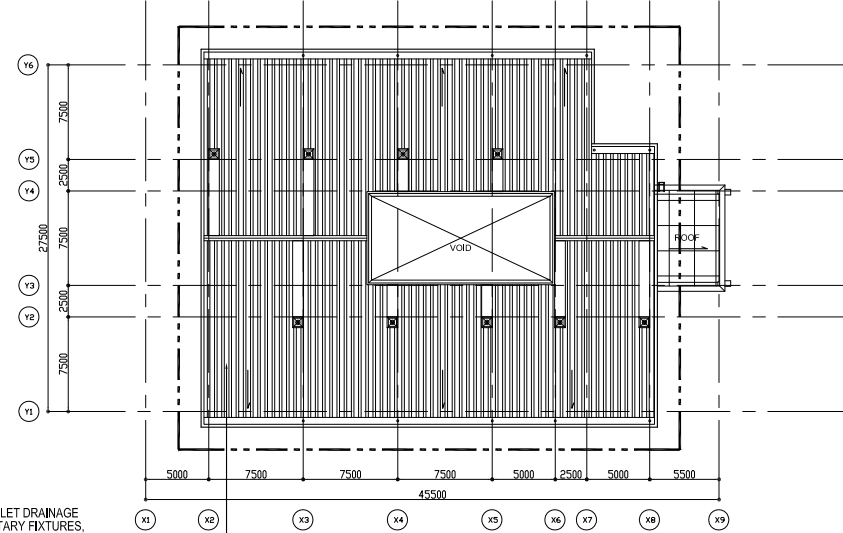
SITE NO. FD-2	SITE NAME HASAN KIKIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------



SITE NO. FD-2	SITE NAME HASAN KIKIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	---	--	---------------------------	----------------



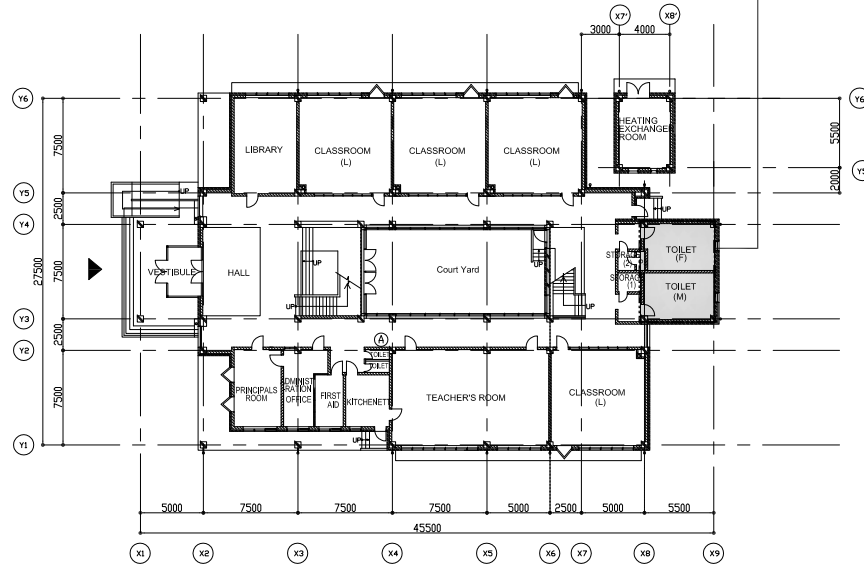
FIRST FLOOR PLAN



ROOF PLAN

No. 11B
 REPAIR OF TOILET DRAINAGE SYSTEM, SANITARY FIXTURES, FLOOR AND WALL FINISHINGS ON FIRST FLOOR.
 REPLACEMENT OF CEILING ON GROUND FLOOR.

No. 1
 COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS (0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)



GROUND FLOOR PLAN

SITE NO. FD-3	SITE NAME SJENJAK PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY TUZLA, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE PLANS	SCALE 1:600
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	----------------

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 8

No. 1

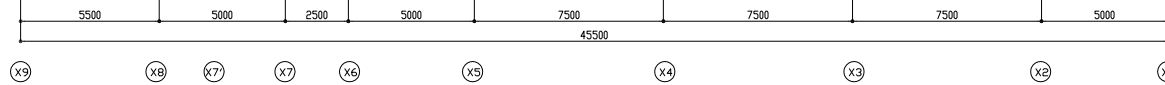
No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 8

No. 8

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



A-ELEVATION

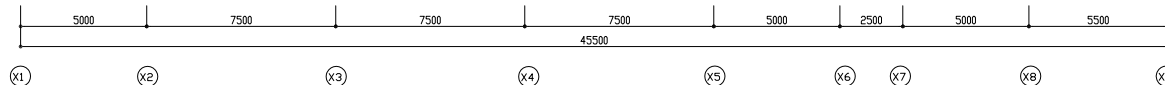
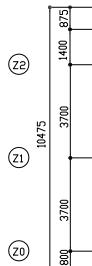
No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 1

No. 8

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



C-ELEVATION

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 8

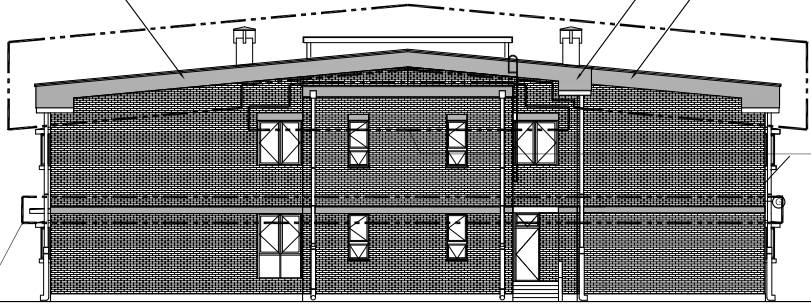


SITE NO. FD-3	SITE NAME SJENJAK PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY TUZLA, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------

No. 9

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.

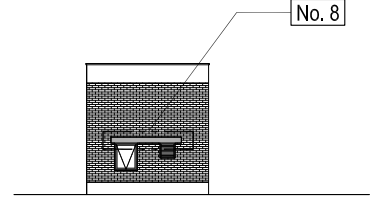
Z2
1400
3700
10475
Z1
3700
Z0
800



No. 9

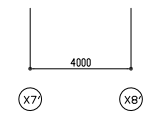
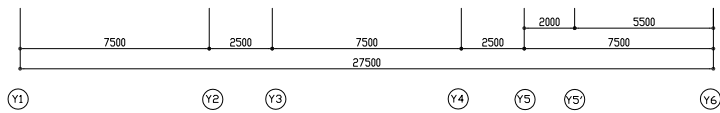
MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 8



No. 8

WATERPROOFING MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



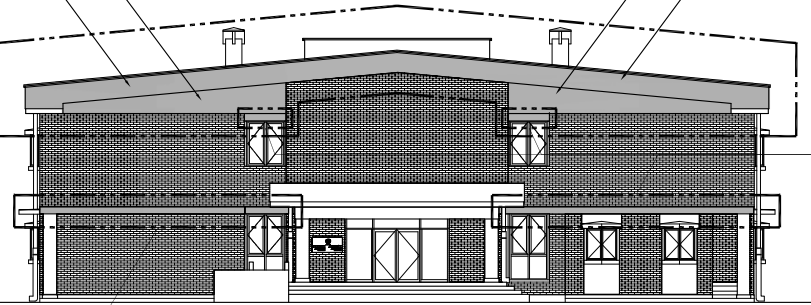
B-ELEVATION

C-ELEVATION

No. 9

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.

Z2
1400
3700
10475
Z1
3700
Z0
800



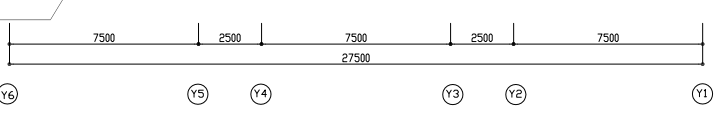
No. 9

MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

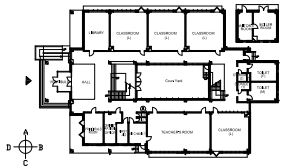
No. 8

No. 8

WATERPROOFING MORTAR, ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



D-ELEVATION



SITE NO. FD-3	SITE NAME SJENJAK PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY TUZLA, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 1

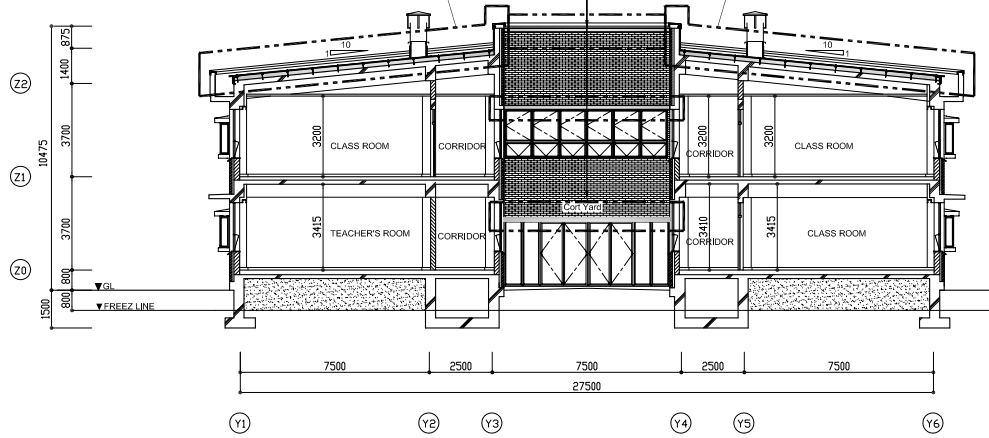
No. 8

No. 1

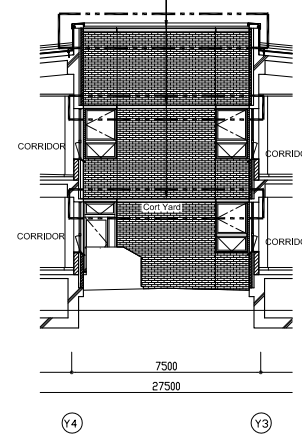
COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 8

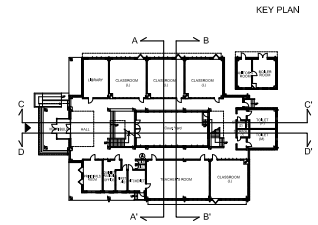
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



A - A' SECTION



B - B' SECTION



KEY PLAN

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 1

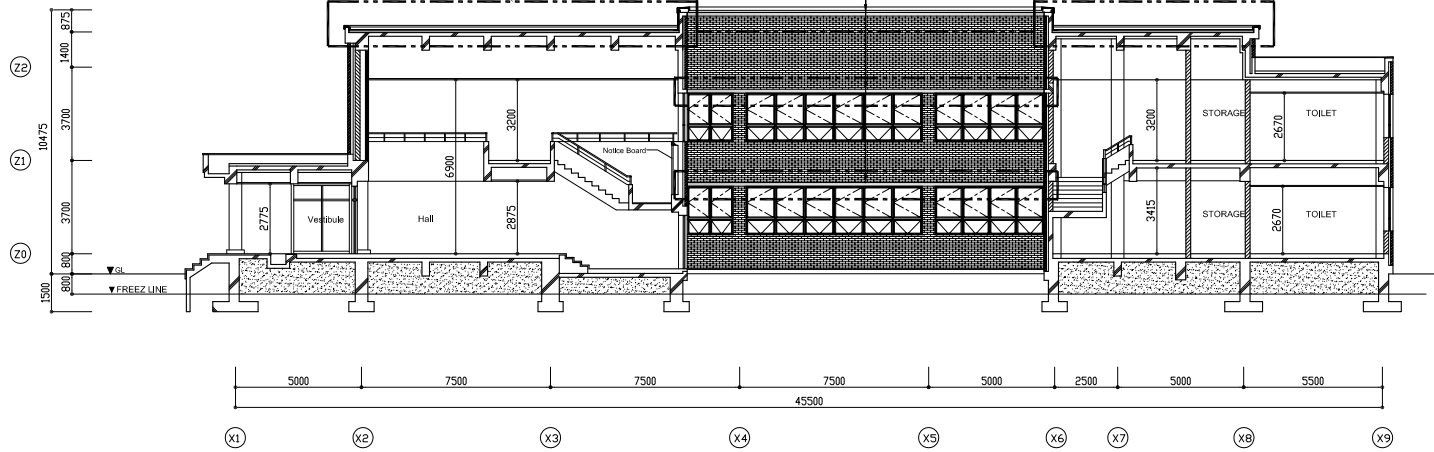
No. 8

No. 1

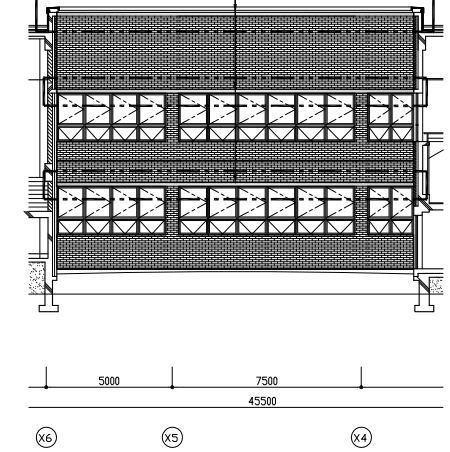
COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

No. 8

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

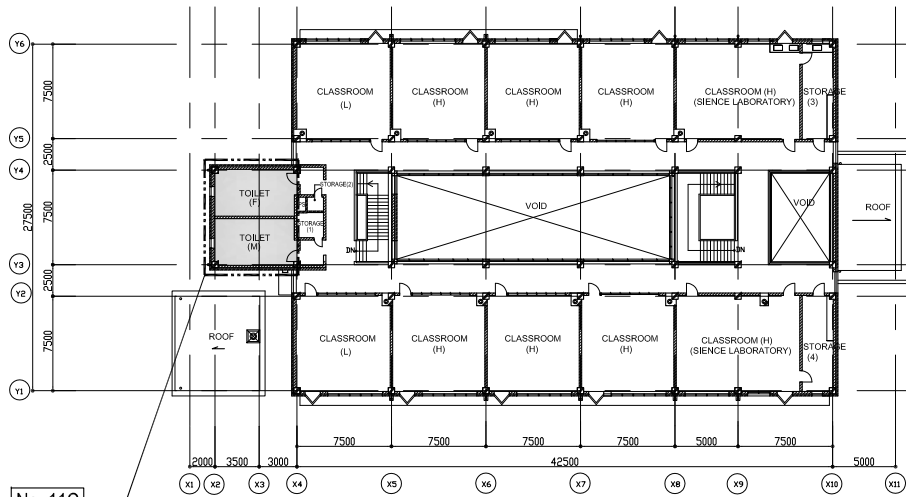


C - C' SECTION



D - D' SECTION

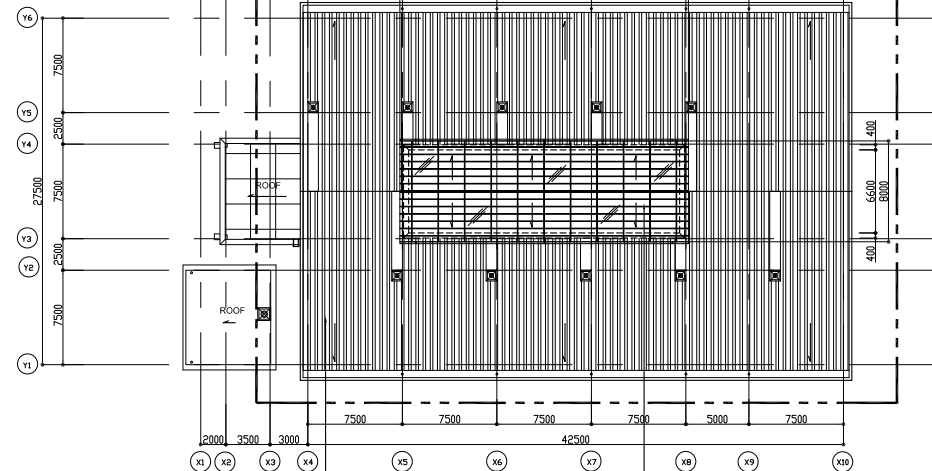
SITE NO. FD-3	SITE NAME SJENJAK PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY TUZLA, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	----------------



No. 11C

REPAIR OF TOILET DRAINAGE SYSTEM
ON FIRST FLOOR.

FIRST FLOOR PLAN

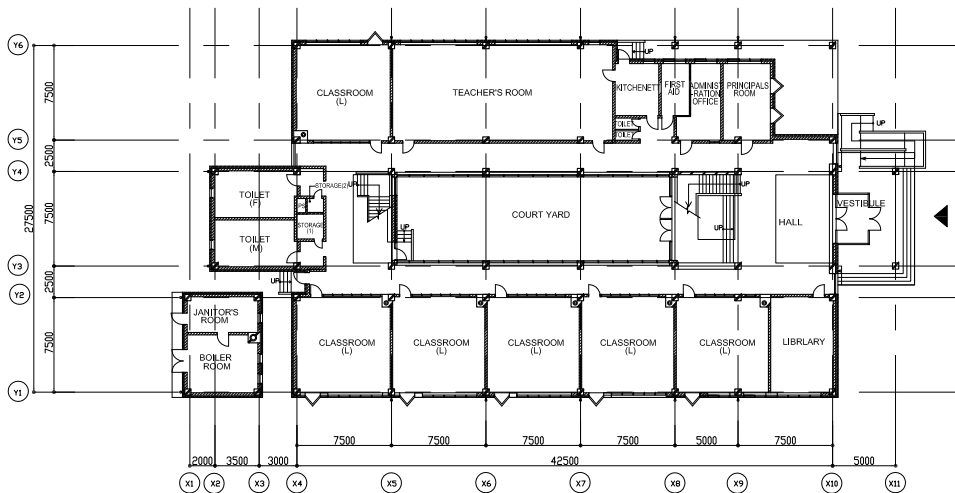


No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

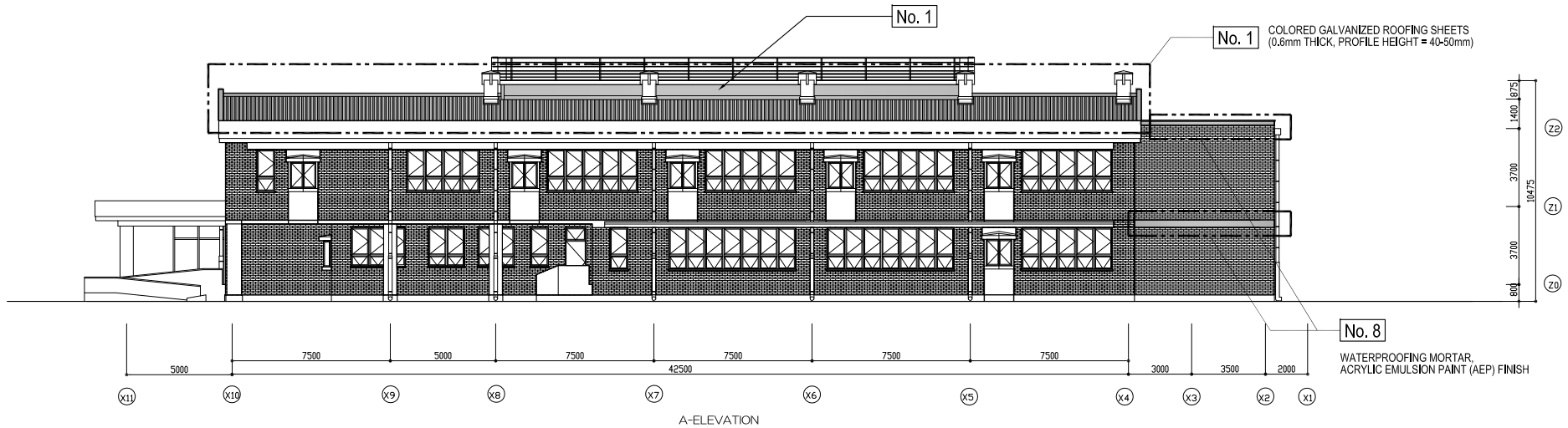
ROOF PLAN

COURTYARD ROOF

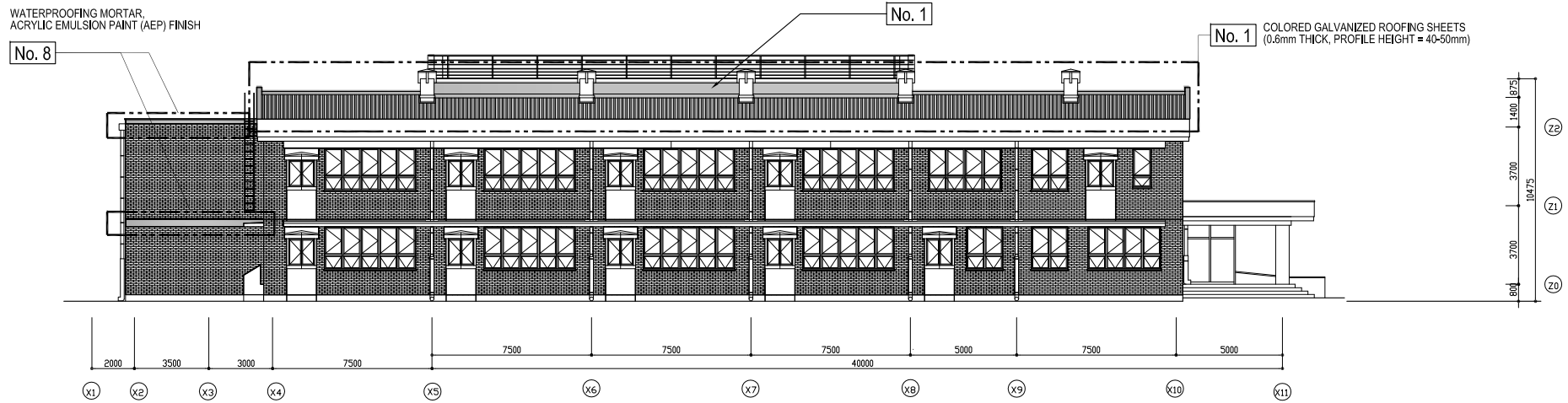


GROUND FLOOR PLAN

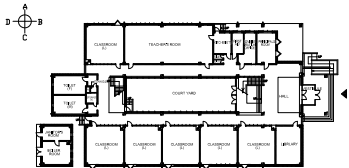
SITE NO.	SITE NAME	MUNICIPALITY	DRAWING TITLE	SCALE
FD-5	ILIJA JAKOVLJEVIC PRIMARY SCHOOL	MOSTAR, HERZEGOVINA-NERETVA CANTON	PLANS	1:600



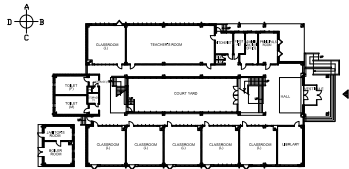
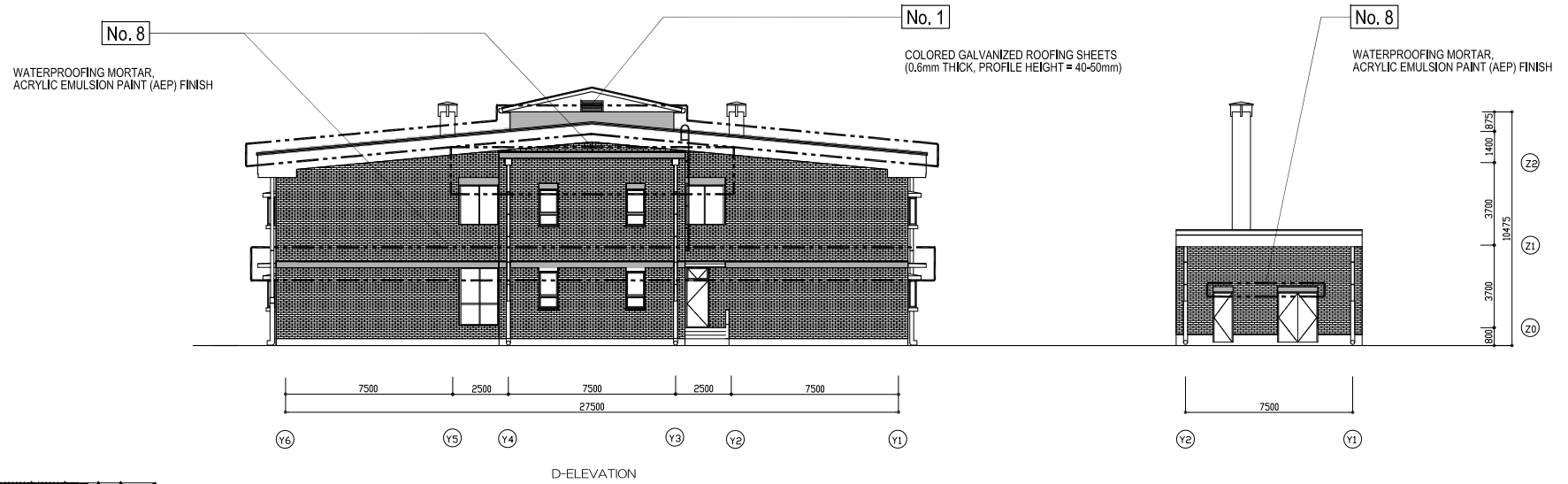
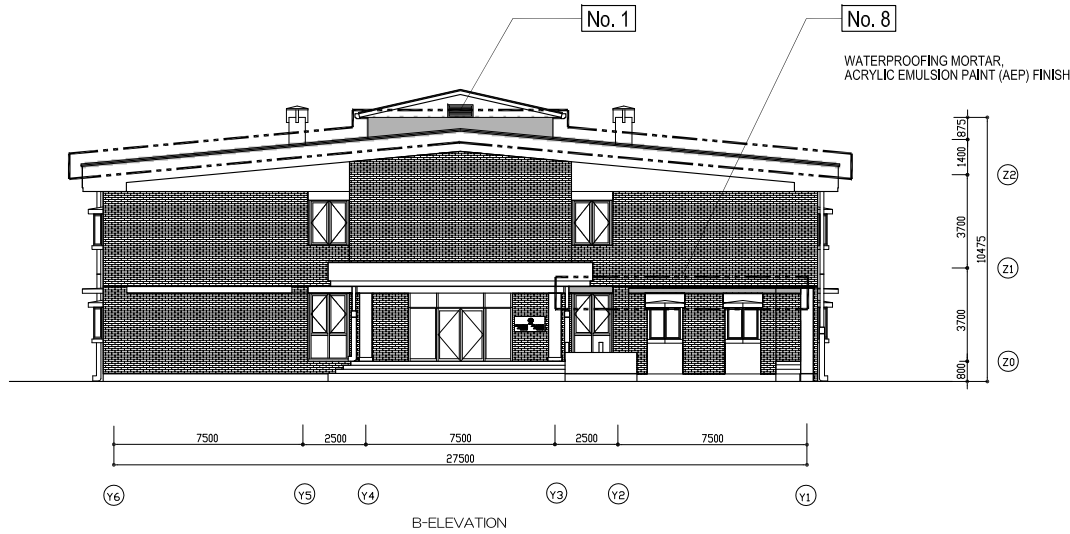
A-ELEVATION



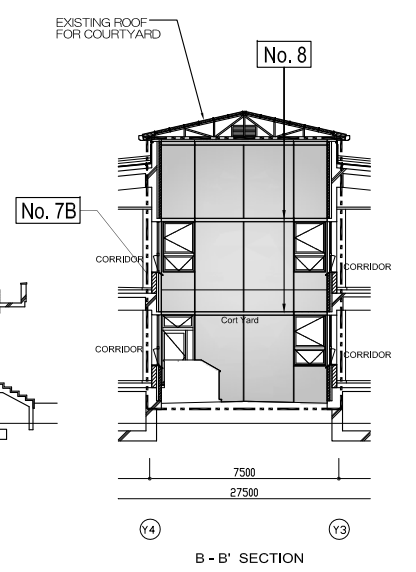
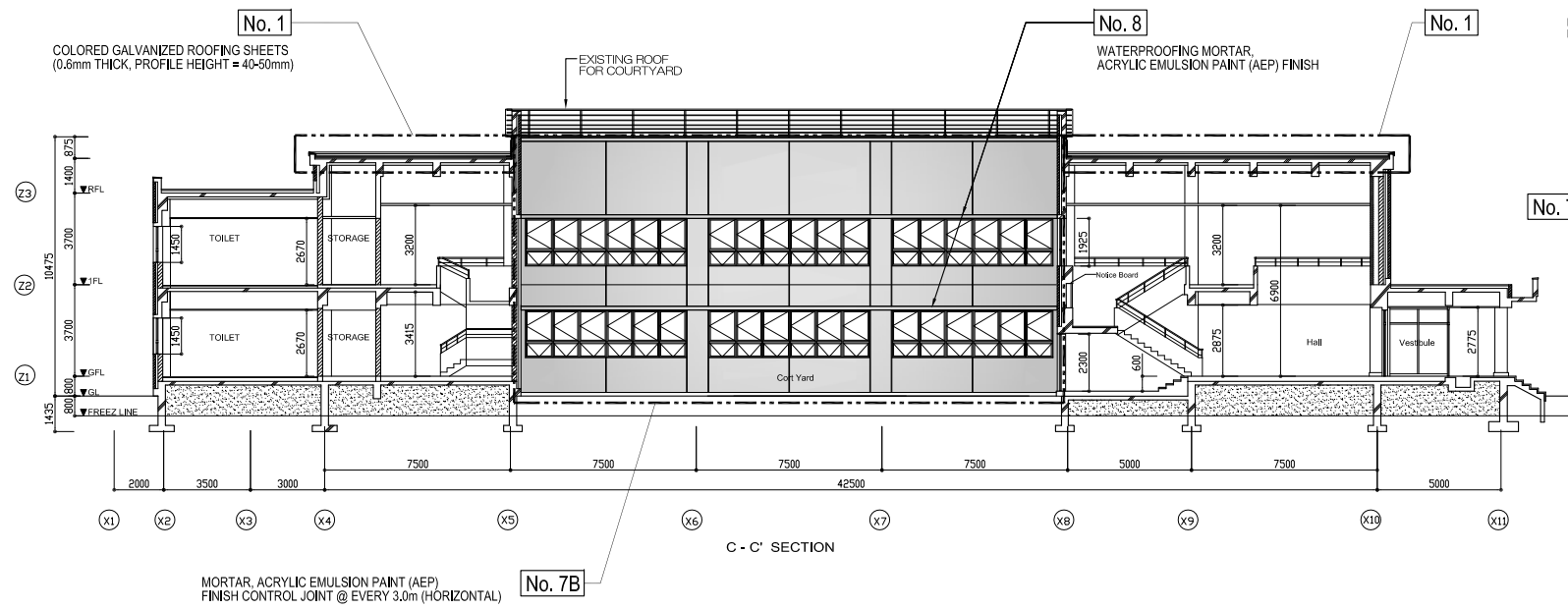
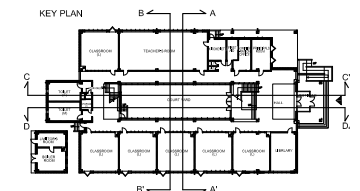
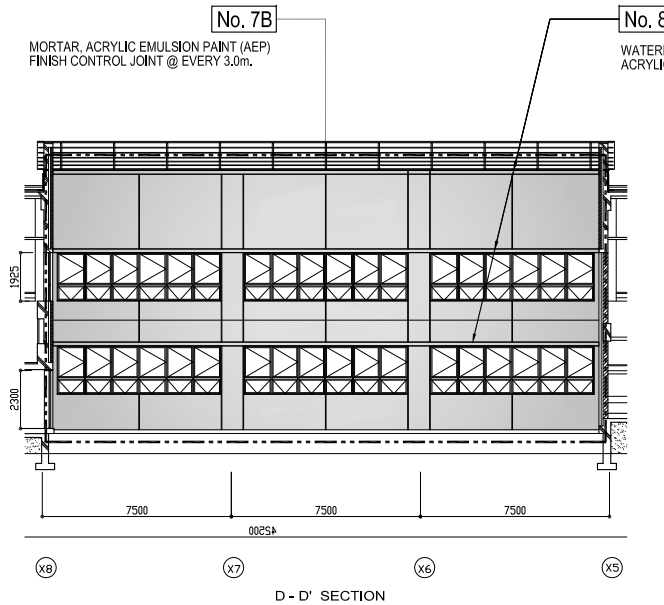
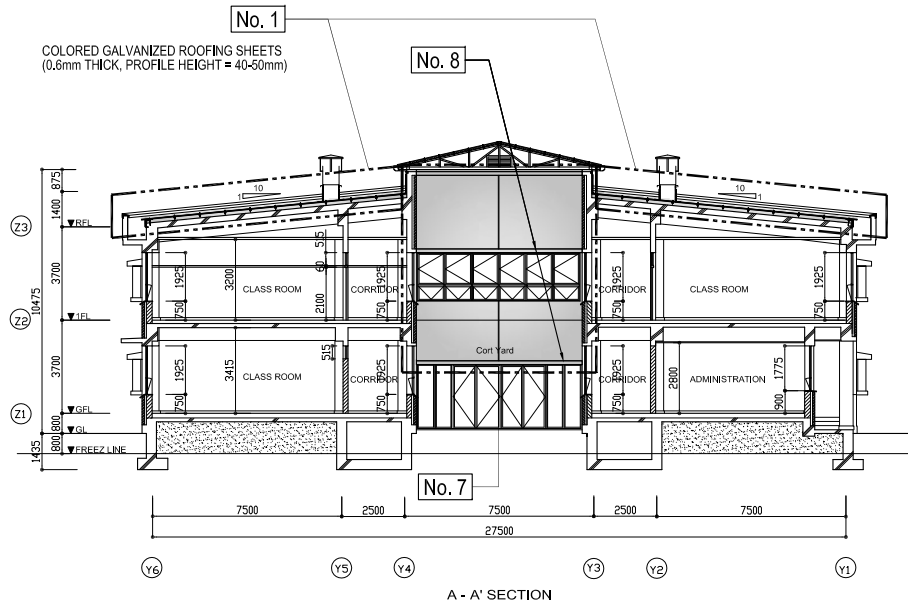
C-ELEVATION



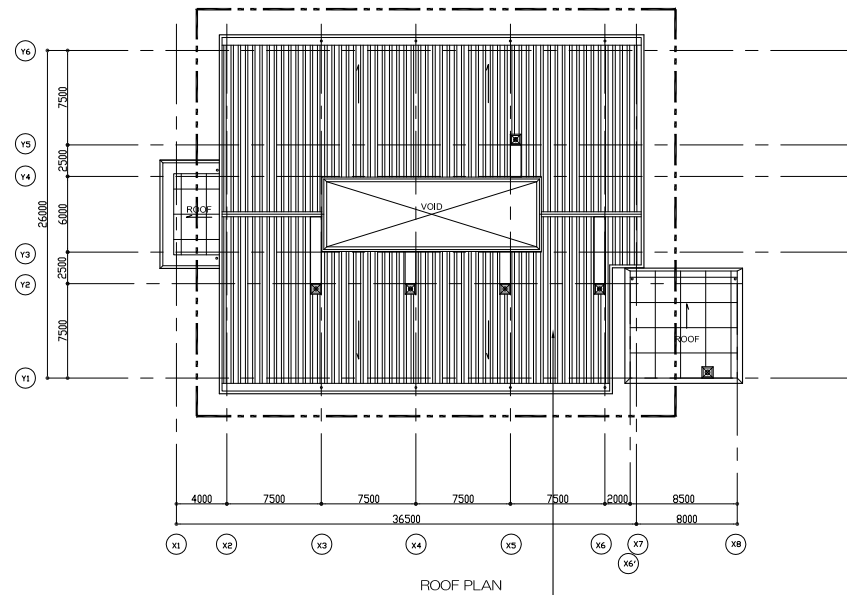
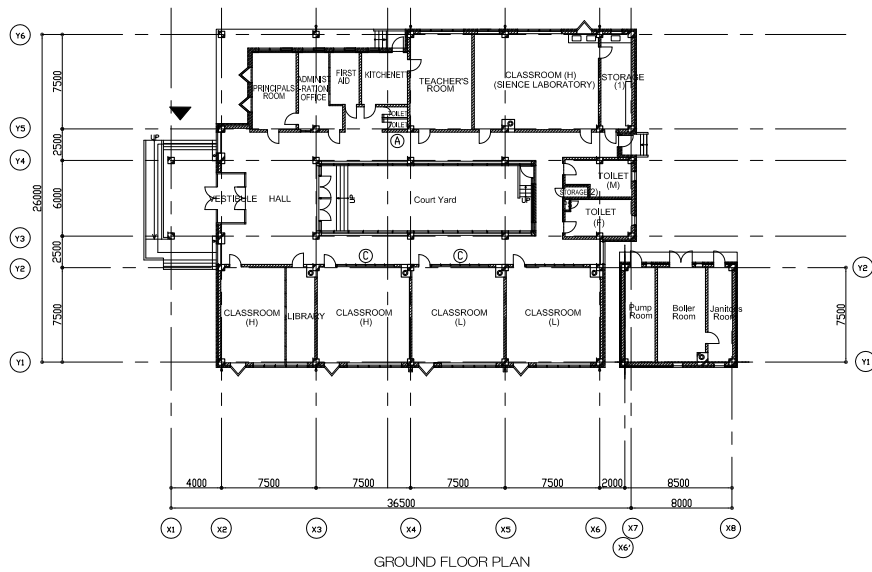
SITE NO. FD-5	SITE NAME ILIJA JAKOVLJEVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY MOSTAR, HERZEGOVINA-NERETVA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------



SITE NO. FD-5	SITE NAME ILIJA JAKOVLJEVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY MOSTAR, HERZEGOVINA-NERETVA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	---	--	-------------------------------	----------------



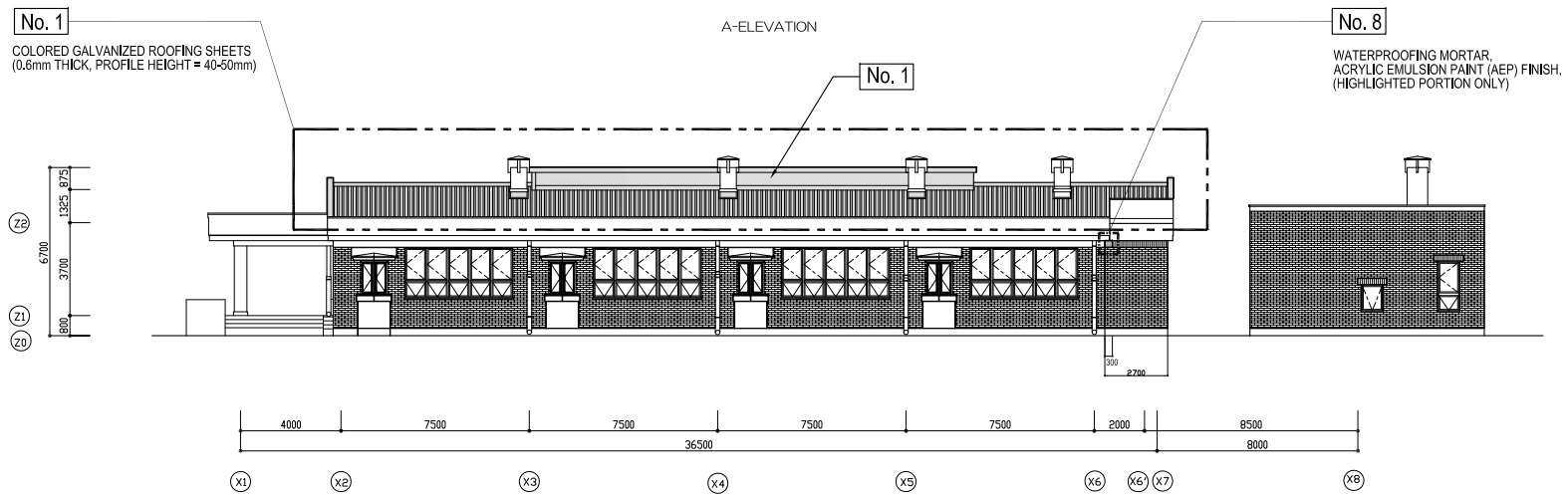
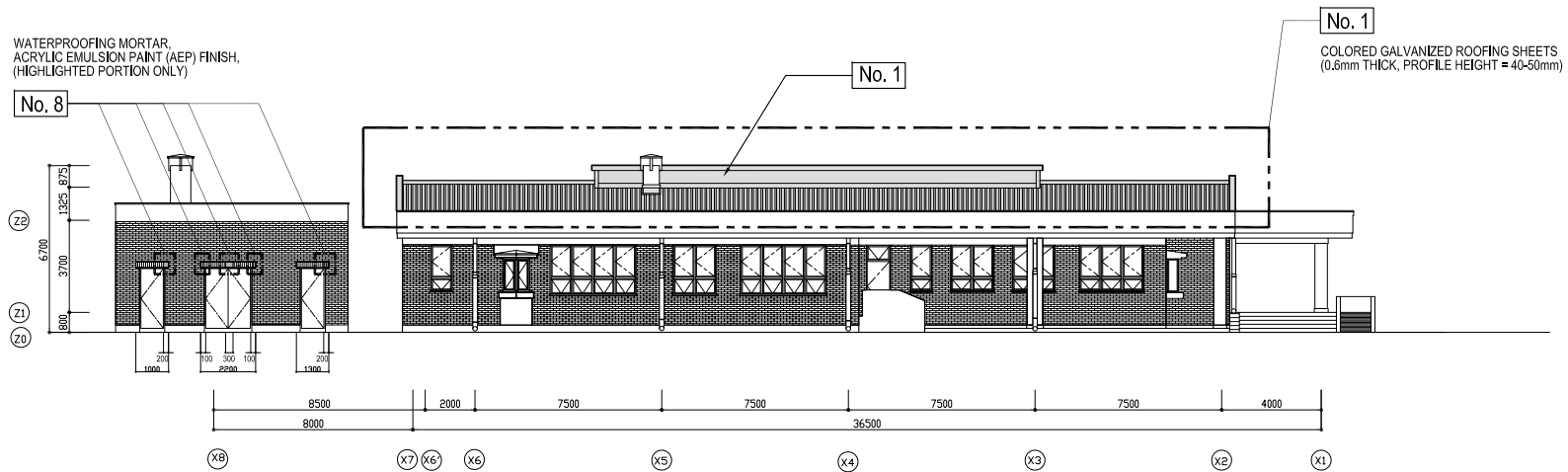
SITE NO. FD-5	SITE NAME ILIJA JAKOVLJEVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY MOSTAR, HERZEGOVINA-NERETVA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	---	--	---------------------------	----------------



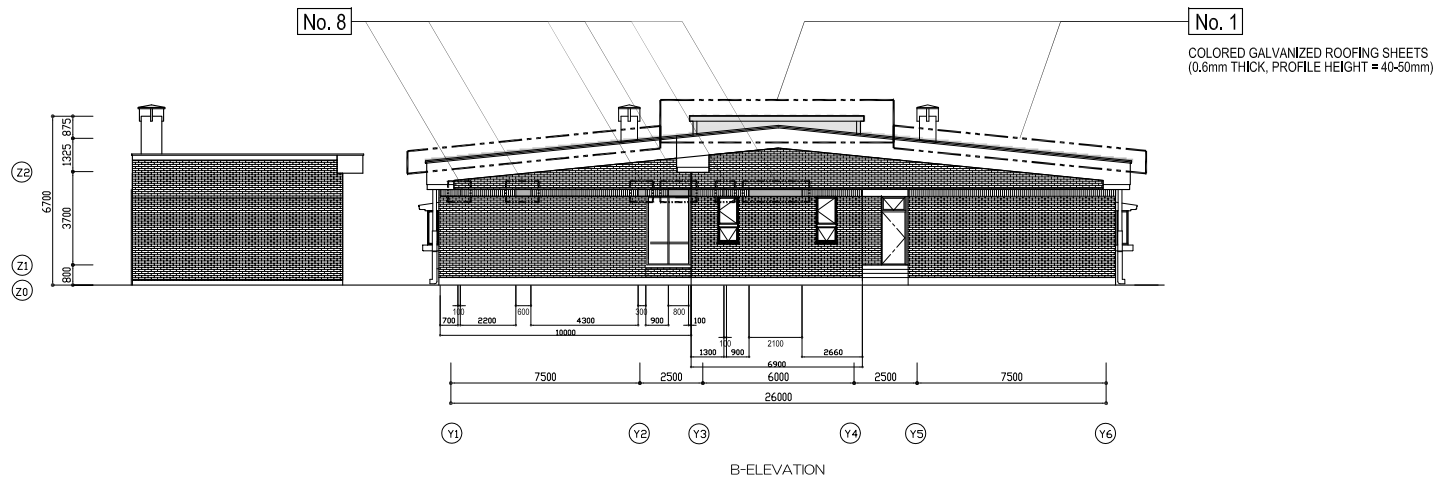
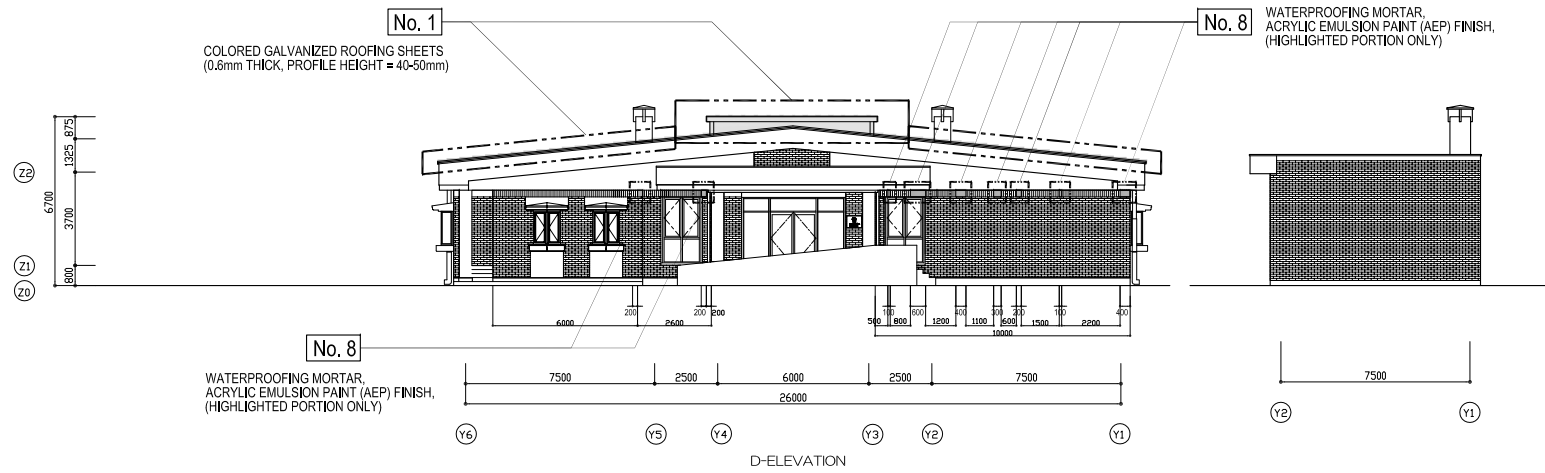
No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

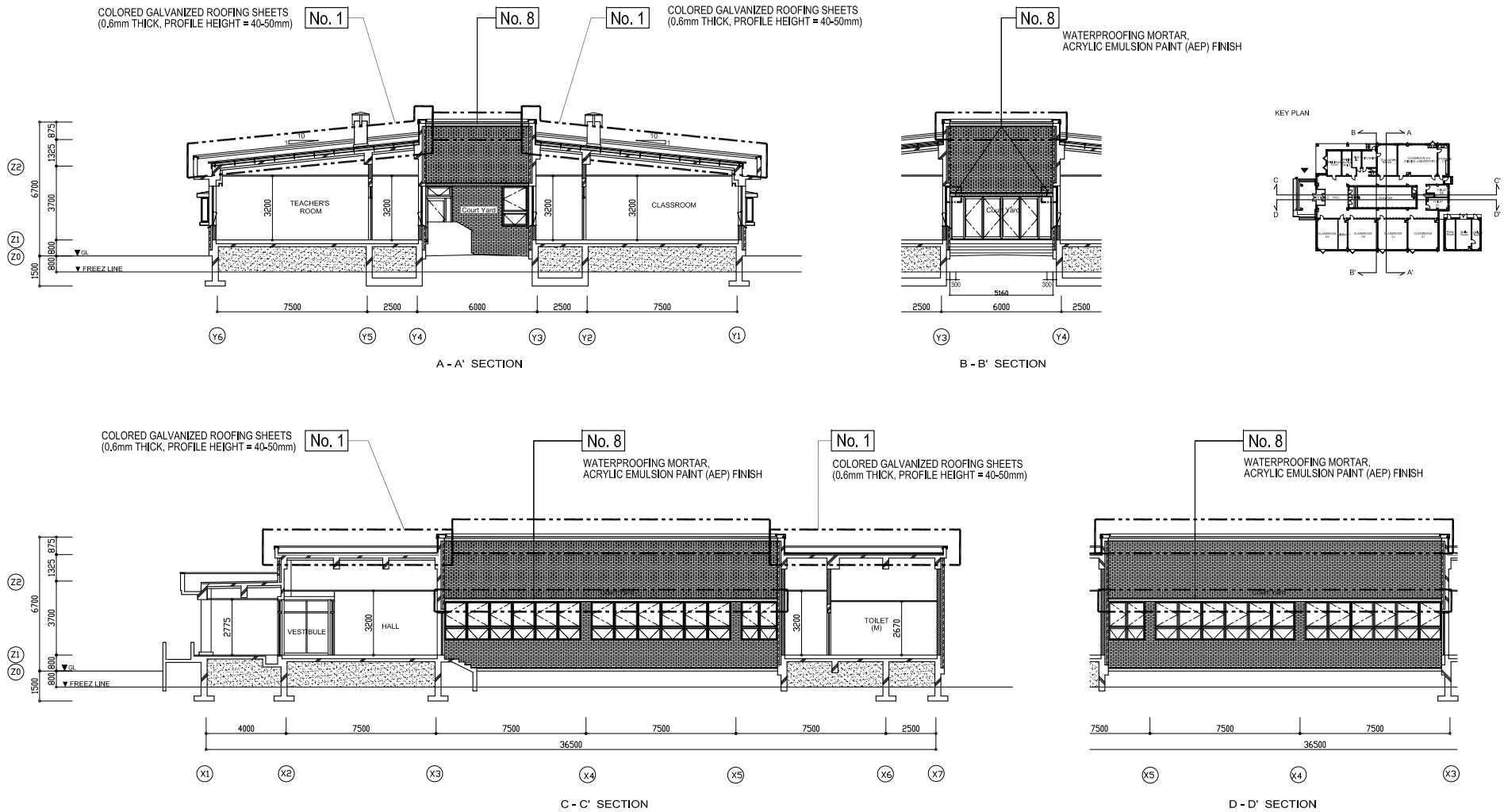
SITE NO. FD-7	SITE NAME EDHEM MULABDIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE PLANS	SCALE 1:600
------------------	--	--	------------------------	----------------



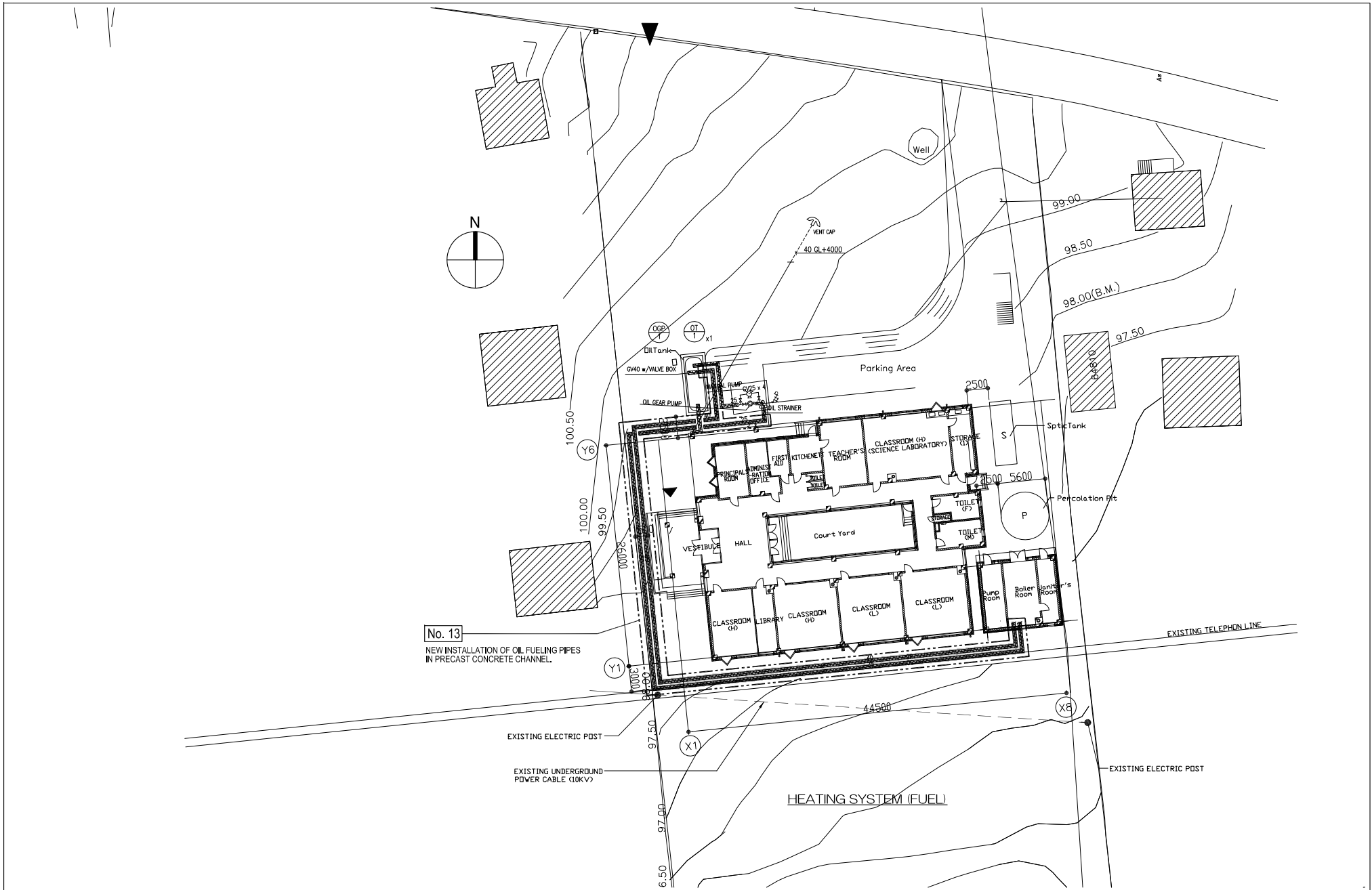
SITE NO. FD-7	SITE NAME EDHEM MULABDIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	--	--	-------------------------------	----------------



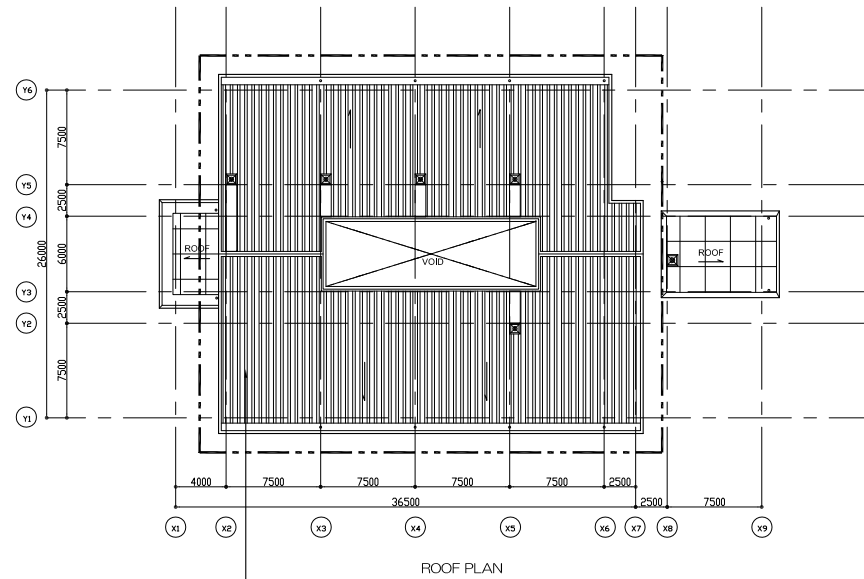
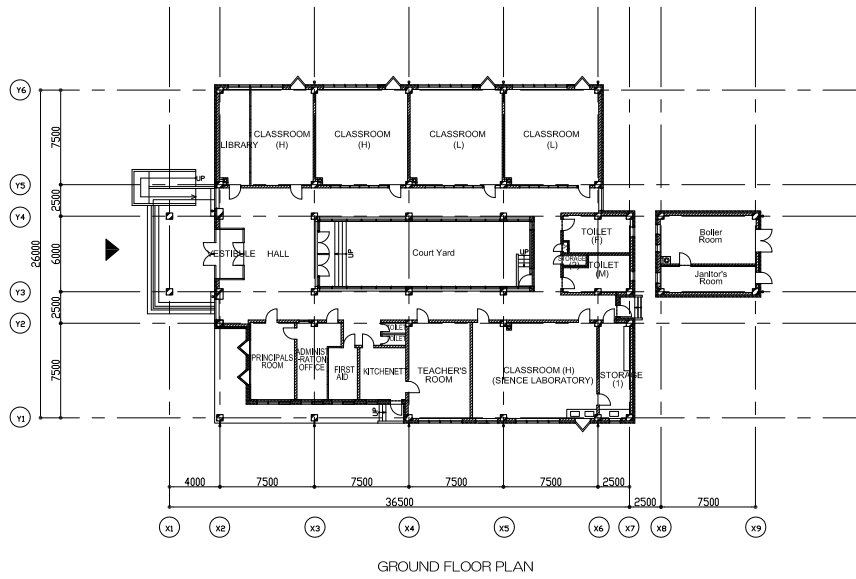
SITE NO. FD-7	SITE NAME EDHEM MULABDIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	--	--	-------------------------------	----------------



SITE NO. FD-7	SITE NAME EDHEM MULABDIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	--	--	---------------------------	----------------



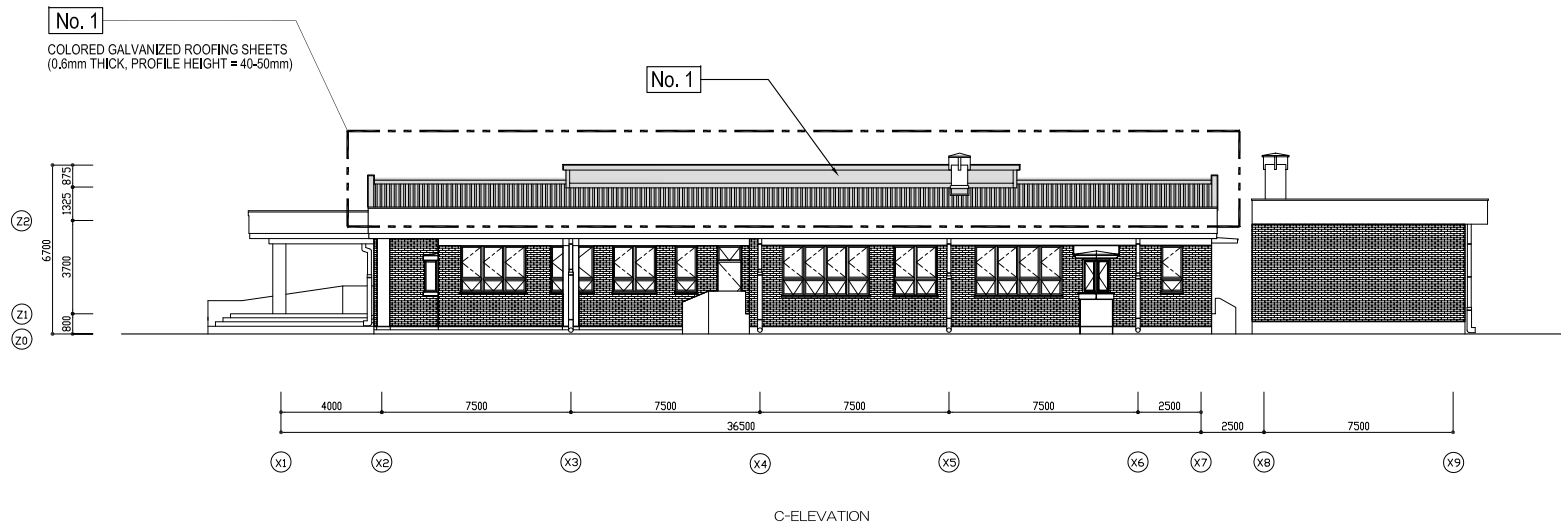
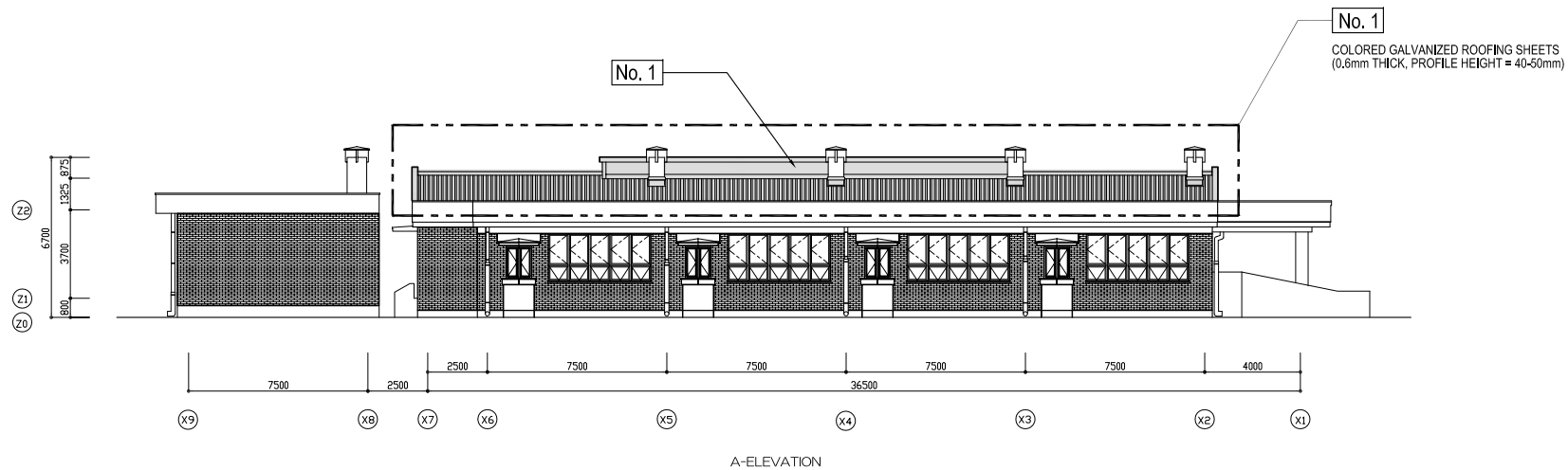
SITE NO. FD-7	SITE NAME EDHEM MULABDIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY GRADACAC, TUZLA CANTON	DRAWING TITLE HEATING SYSTEM (SITE PLAN)	SCALE 1:600
------------------	--	--	---	----------------



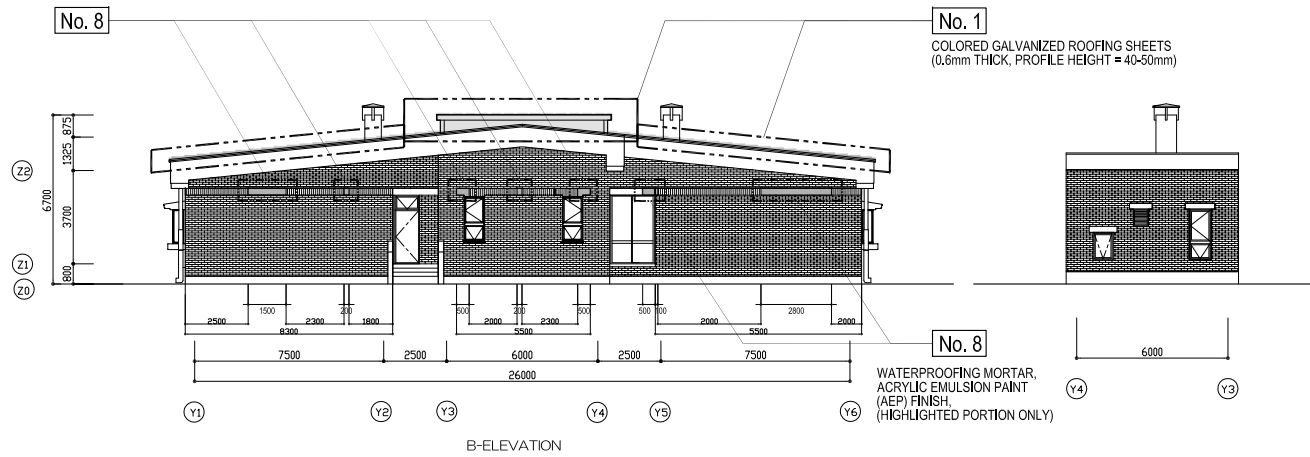
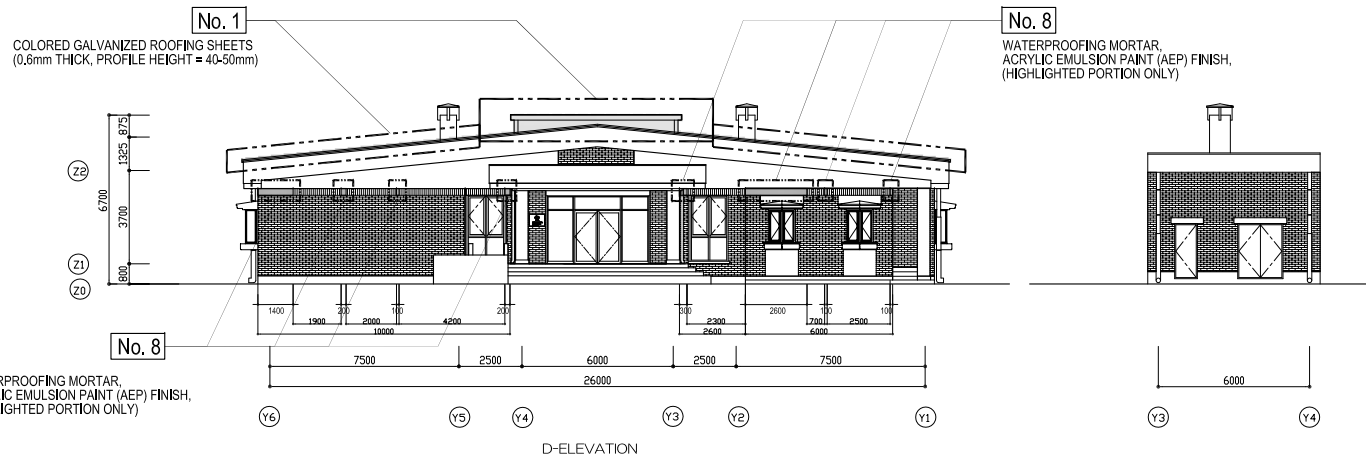
No. 1

COLORED GALVANIZED ROOFING SHEETS
(0.6mm THICK, PROFILE HEIGHT = 40-50mm)

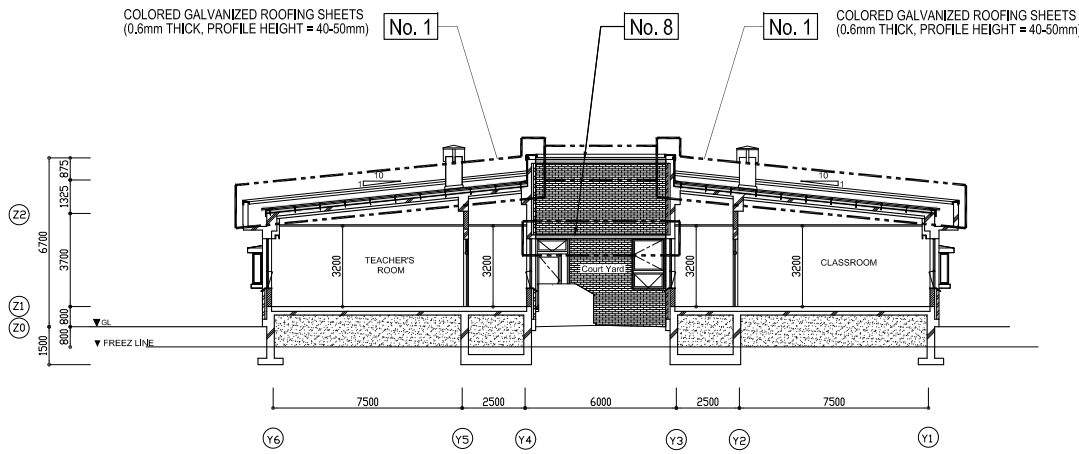
SITE NO. FD-8	SITE NAME BRACE RADICA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY DOMALJEVAC-SAMAC, POSAVINA CANTON	DRAWING TITLE PLANS	SCALE 1:600
------------------	--	---	------------------------	----------------



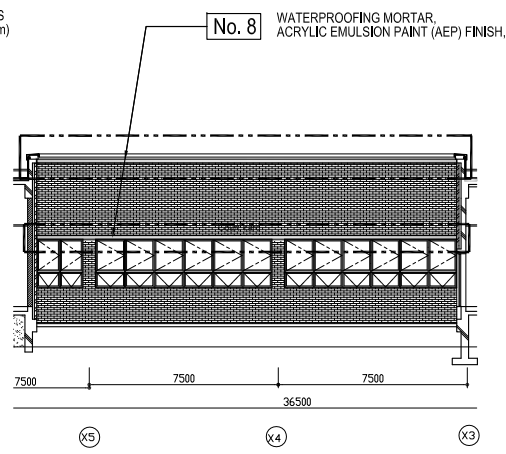
SITE NO. FD-8	SITE NAME BRACE RADICA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY DOMALJEVAC-SAMAC, POSAVINA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	--	---	-------------------------------	----------------



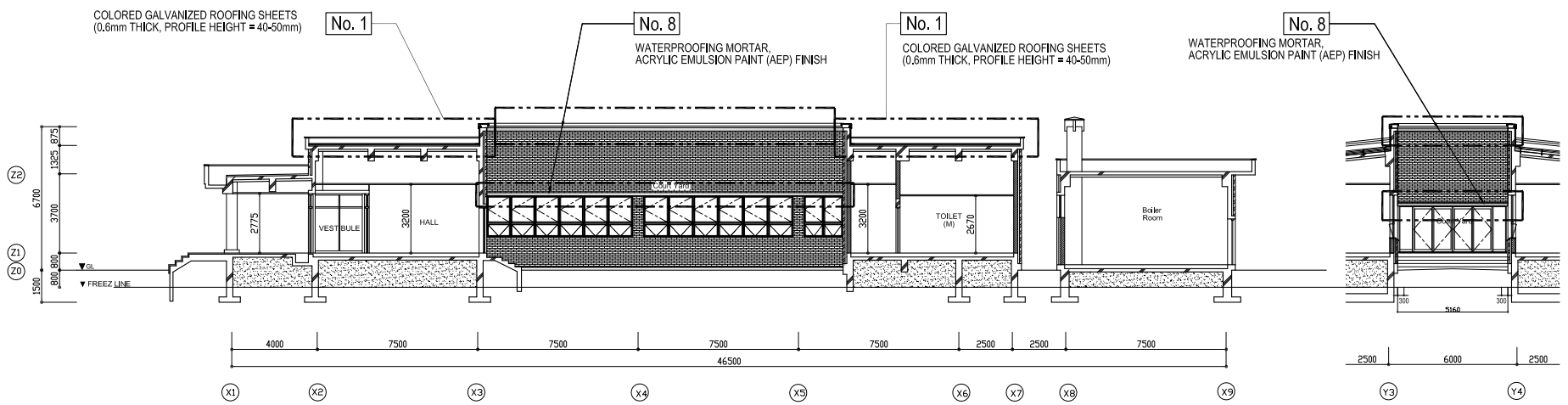
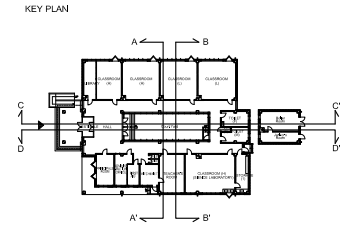
SITE NO. FD-8	SITE NAME BRACE RADICA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY DOMALJEVAC-SAMAC, POSAVINA CANTON	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	--	---	-------------------------------	----------------



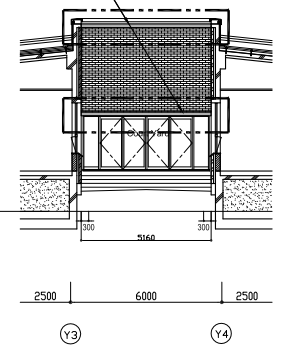
B - B' SECTION



D - D' SECTION



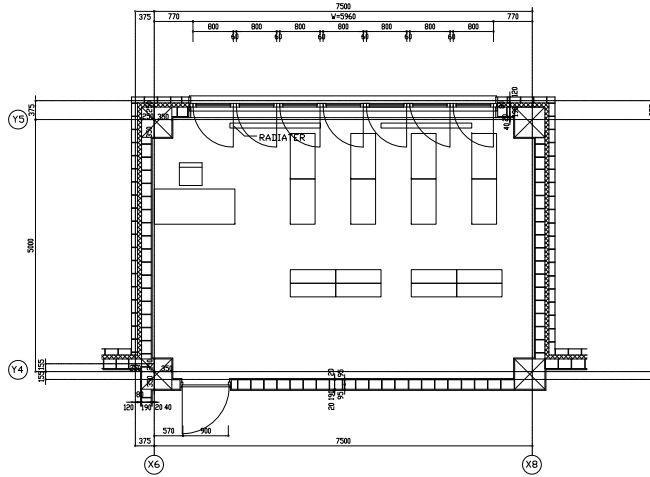
C - C' SECTION



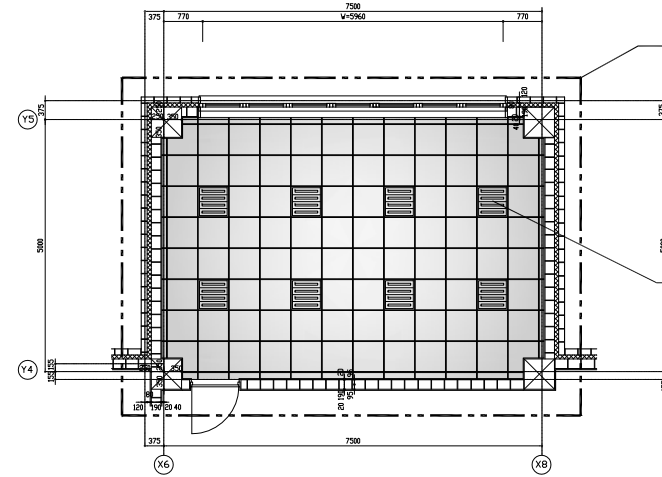
A - A' SECTION

SITE NO. FD-8	SITE NAME BRACE RADICA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY DOMALJEVAC-SAMAC, POSAVINA CANTON	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	--	---	---------------------------	----------------

LIBRARY



LIBRARY PLAN



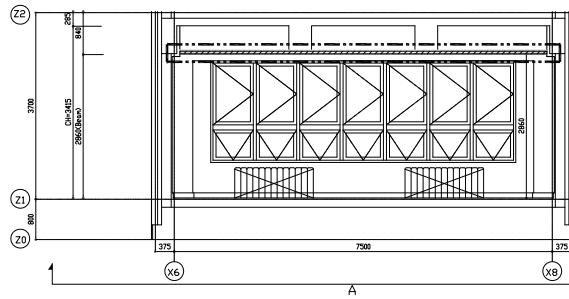
LIBRARY CEILING PLAN

No. 11C

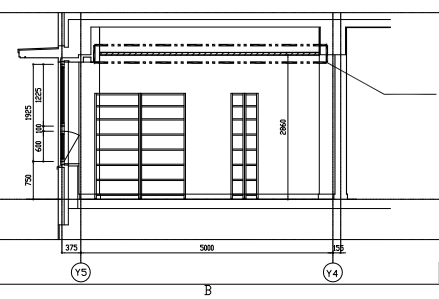
ALL CEILING PANELS AND CEILING LIGHTS TO BE REPLACED.

CEILING LIGHT

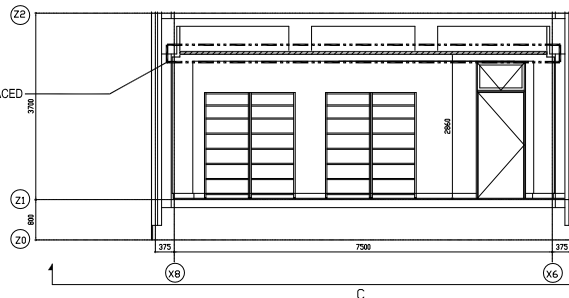
LIBRARY INTERIOR ELEVATION



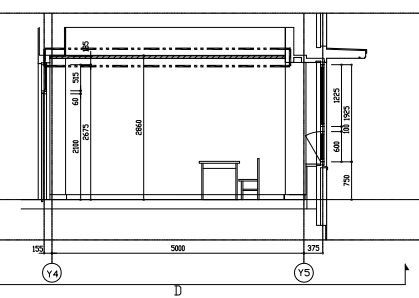
A



B



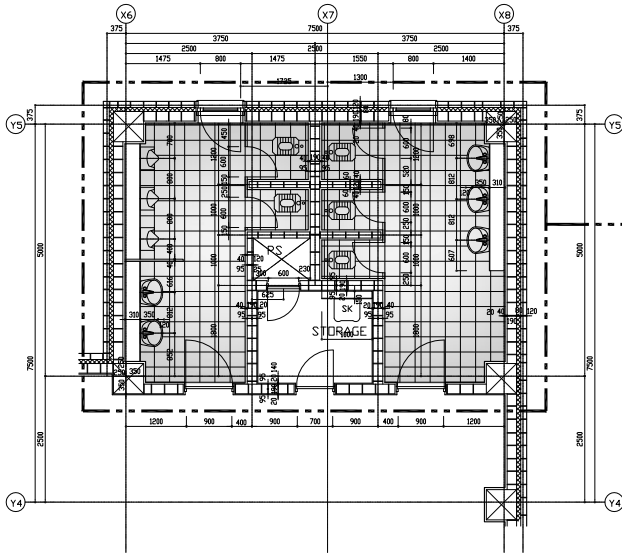
C



D

SITE NO. RS-2	SITE NAME SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY BIJELJINA, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE LIBRARY	SCALE 1:150
------------------	--	---	--------------------------	----------------

1ST FLR & 2ND FLR
STUDENTS TOILET PLAN



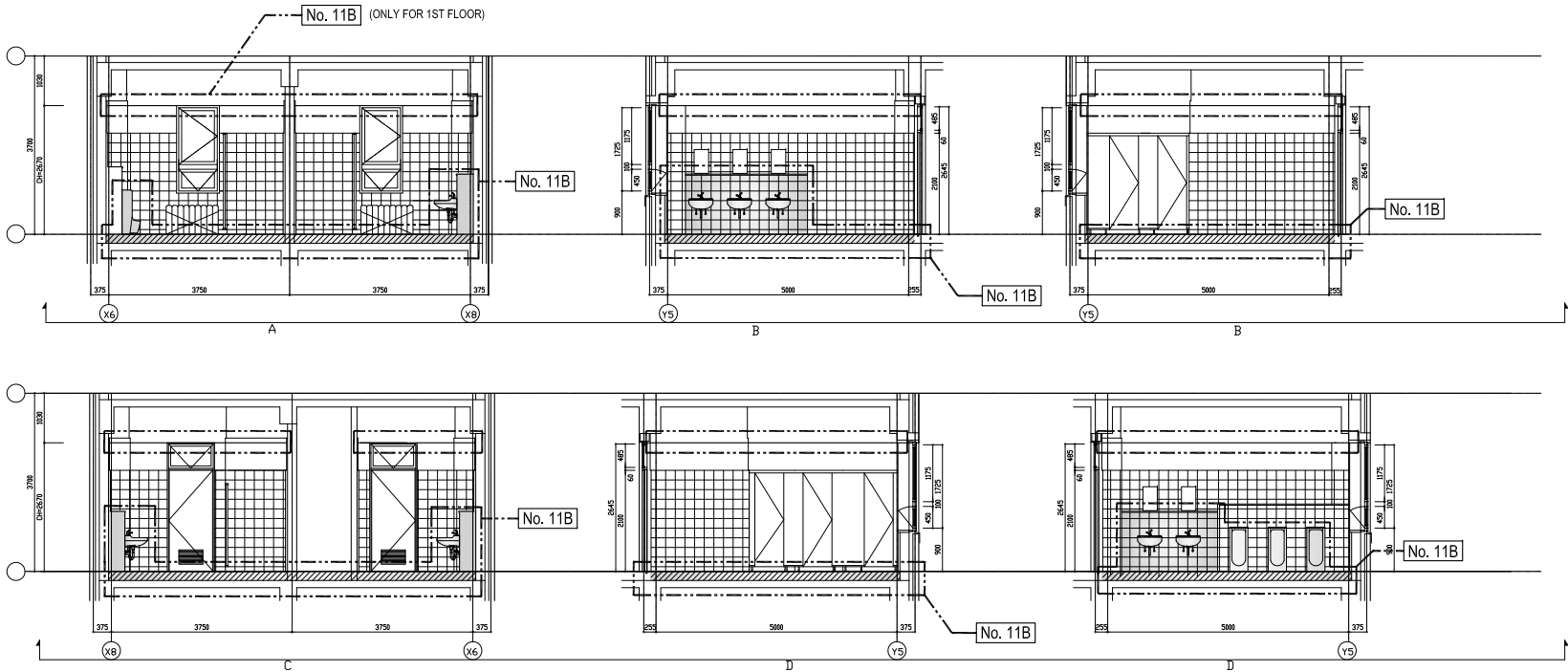
No. 11B

FLOOR TILES AND ALL SANITARY FIXTURES
WILL BE RECONSTRUCTED AFTER REPLACEMENT
OF ALL DRAIN PIPES.

CONCRETE MADE HAND WASHING WILL BE
DEMOLISHED AND REPLACED BY CERAMIC
WASH BASIN.

NOTE:
CEILING PANELS OF 1ST FLOOR TOILET AND
GROUND FLOOR LIBRARY TO BE REPLACED.

1ST FLR & 2ND FLR
STUDENTS TOILET
INTERIOR ELEVATION



SITE NO.

RS-2

SITE NAME

SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL

MUNICIPALITY

BIJELJINA, REPUBLIC OF SRPSKA

DRAWING TITLE

1ST & 2ND FLOOR STUDENTS TOILET

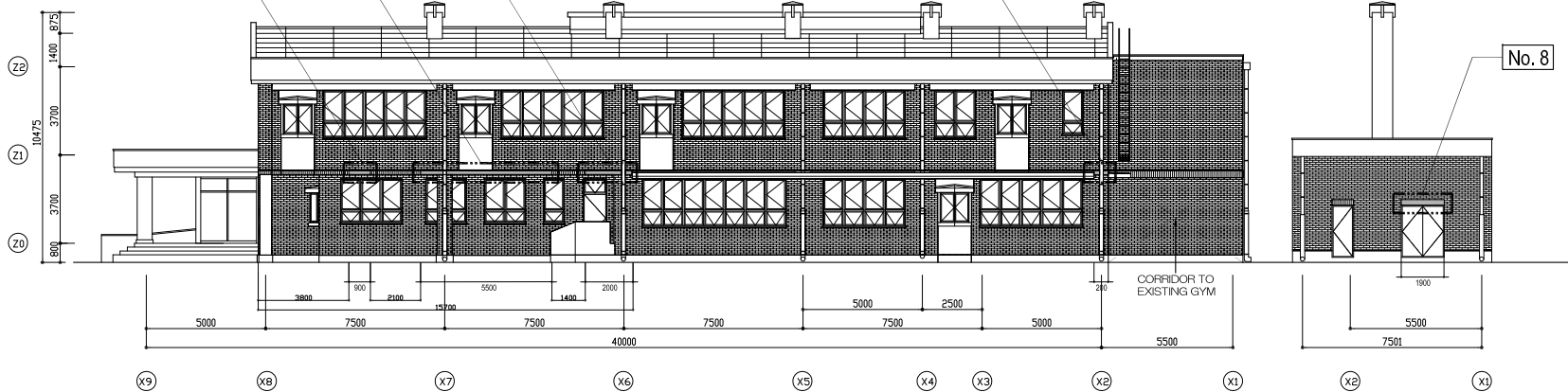
SCALE

1:150

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 8

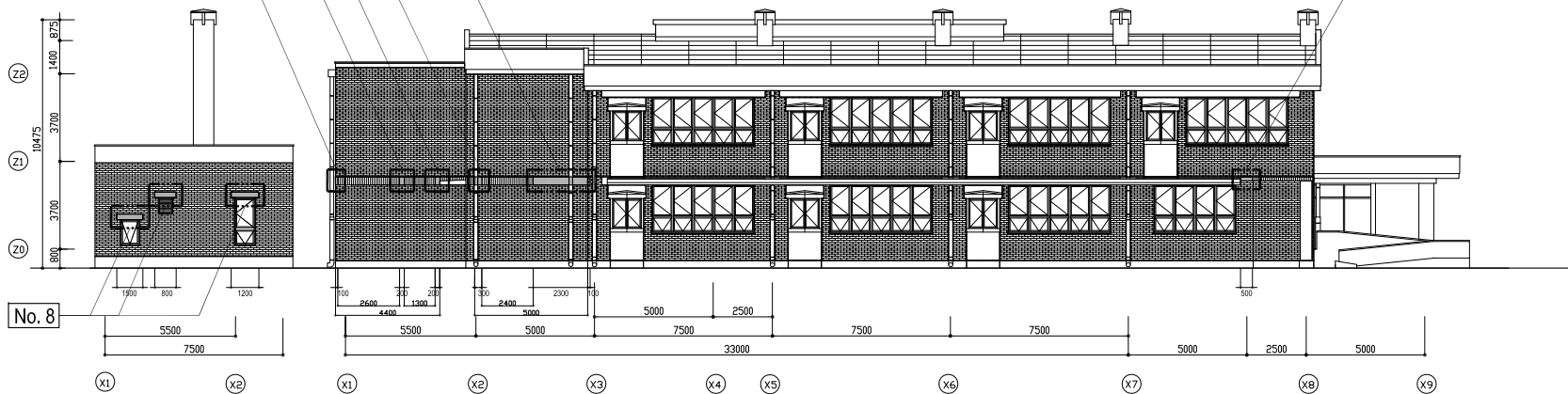
No. 8



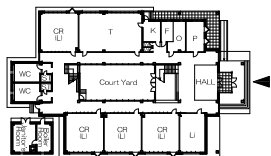
A-ELEVATION

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

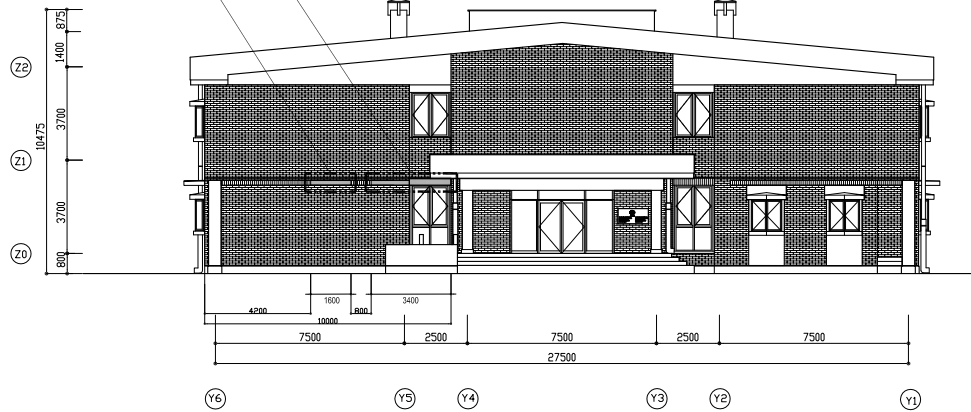


C-ELEVATION



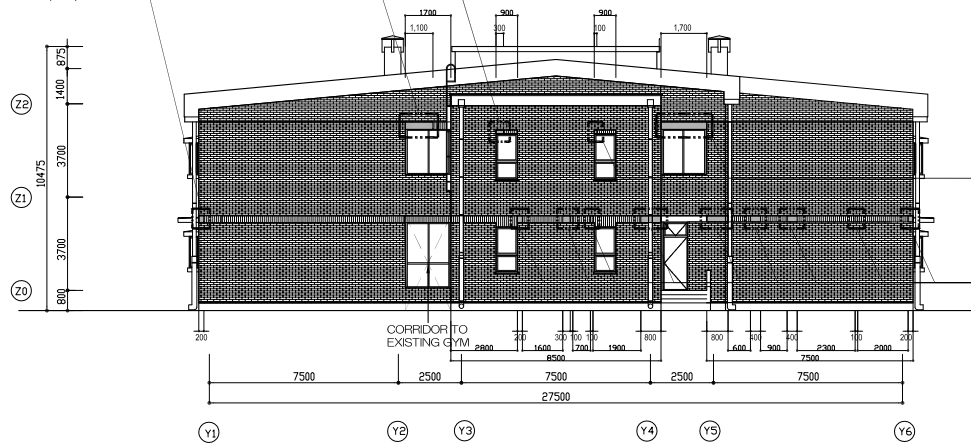
SITE NO. RS-3	SITE NAME SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY SRPSKO NOVO SARAJEVO, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	--	--	-------------------------------	----------------

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

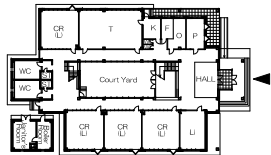


B-ELEVATION

No. 8
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH



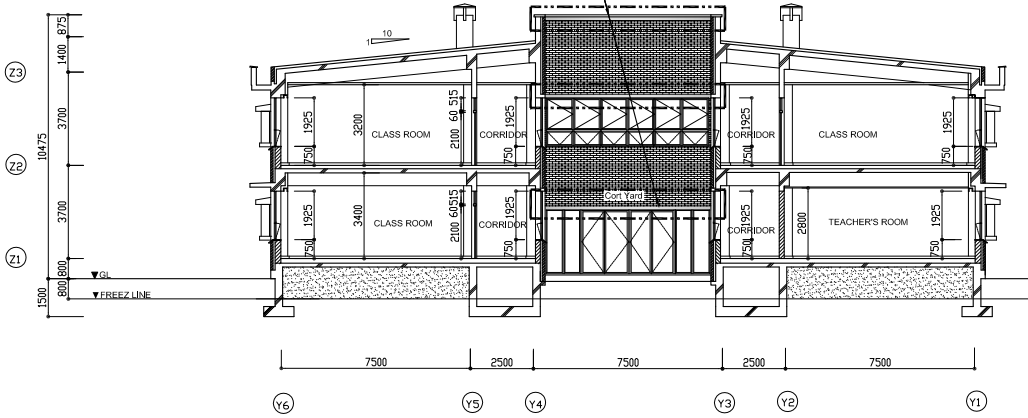
D-ELEVATION



SITE NO.	SITE NAME	MUNICIPALITY	DRAWING TITLE	SCALE
RS-3	SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL	SRPSKO NOVO SARAJEVO, REPUBLIC OF SRPSKA	ELEVATIONS-2	1:300

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

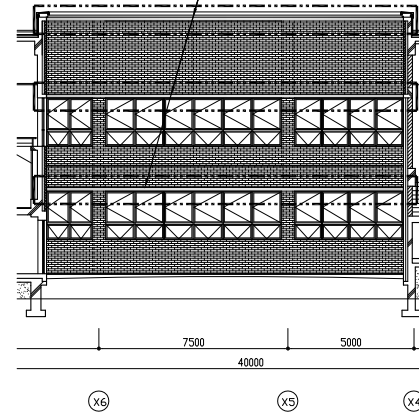
No. 8



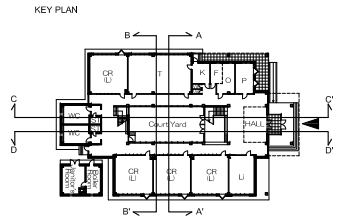
A-A' SECTION

No. 8

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH.

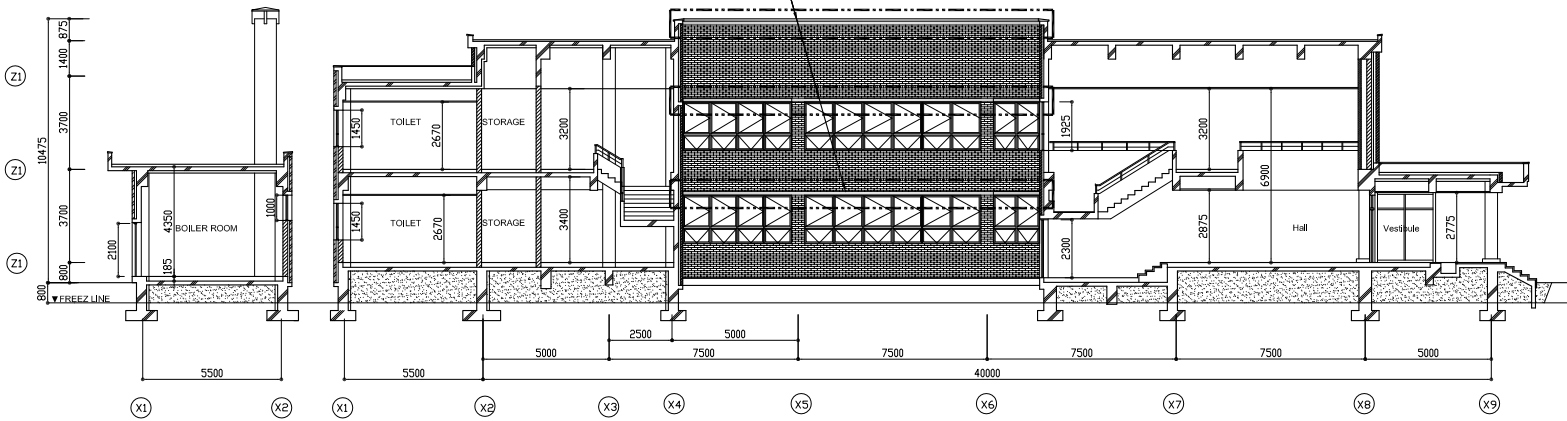


D-D' SECTION



WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

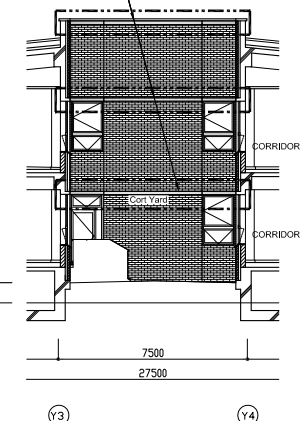
No. 8



C-C' SECTION

WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH

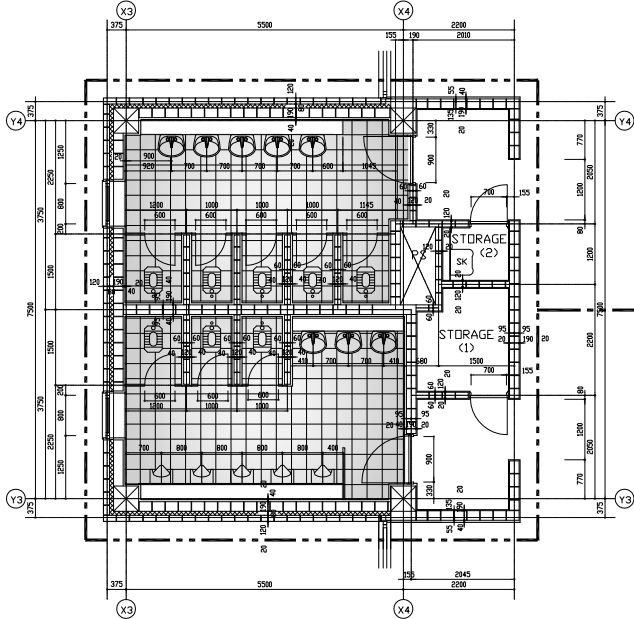
No. 8



B-B' SECTION

SITE NO. RS-3	SITE NAME SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY SRPSKO NOVO SARAJEVO, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	--	--	---------------------------	----------------

1ST FLOOR STUDENTS
TOILET PLAN



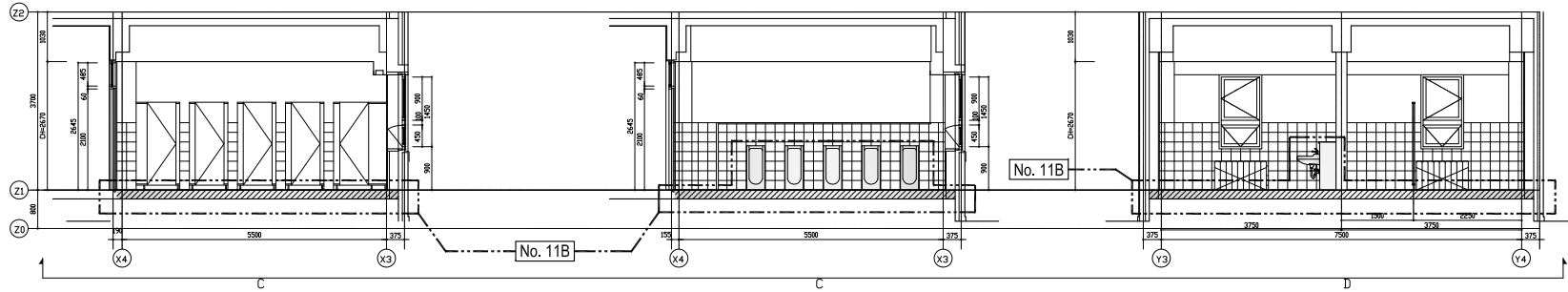
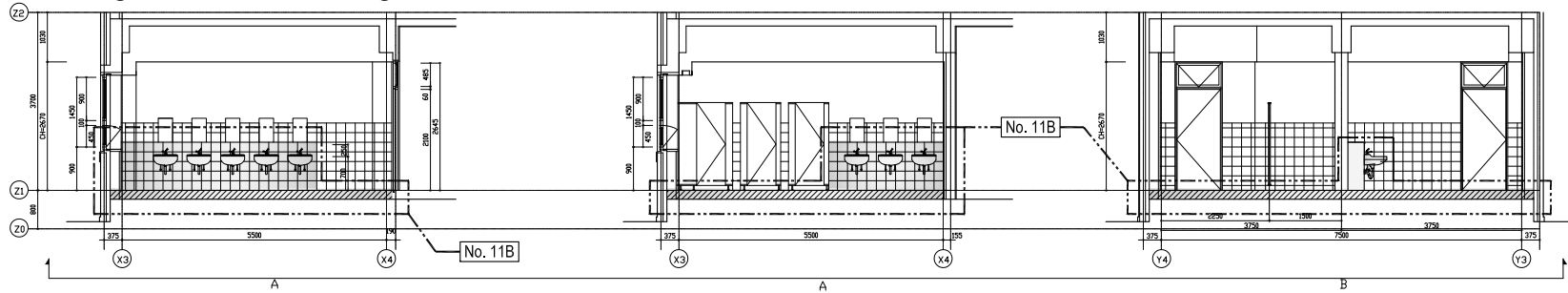
No. 11B

FLOOR TILES AND ALL SANITARY FIXTURES
WILL BE RECONSTRUCTED AFTER REPLACEMENT
OF ALL DRAIN PIPES.

CONCRETE MADE HAND WASHING WILL BE
DEMOLISHED AND REPLACED BY CERAMIC
WASH BASIN.

NOTE:
GROUND FLOOR TOILET CEILING PANELS
TO BE REPLACED.

INTERIOR ELEVATION



SITE NO.

RS-3

SITE NAME

SVETI SAVA PRIMARY SCHOOL

MUNICIPALITY

SRPSKO NOVO SARAJEVO, REPUBLIC OF SRPSKA

DRAWING TITLE

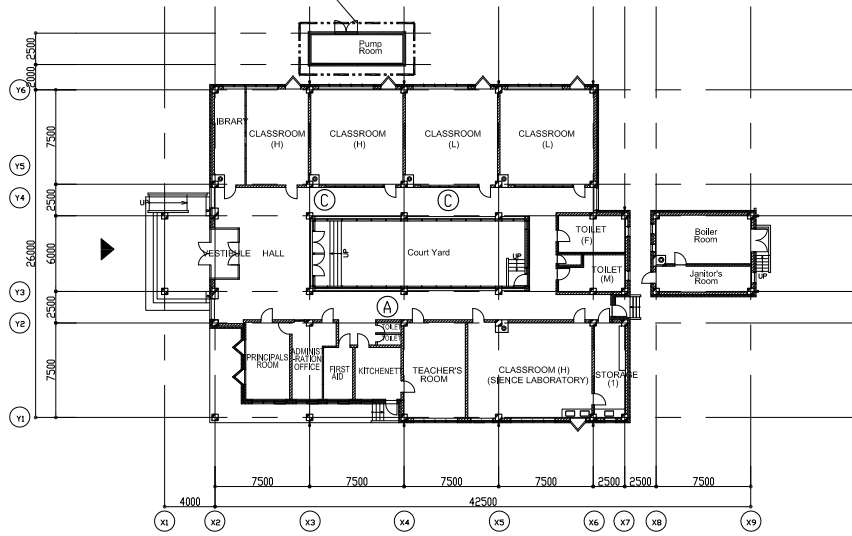
1ST FLOOR STUDENTS TOILET

SCALE

1:150

REPAIR OF PUMP HOUSE
ROOF AND EXTERIOR WALL

No. 14

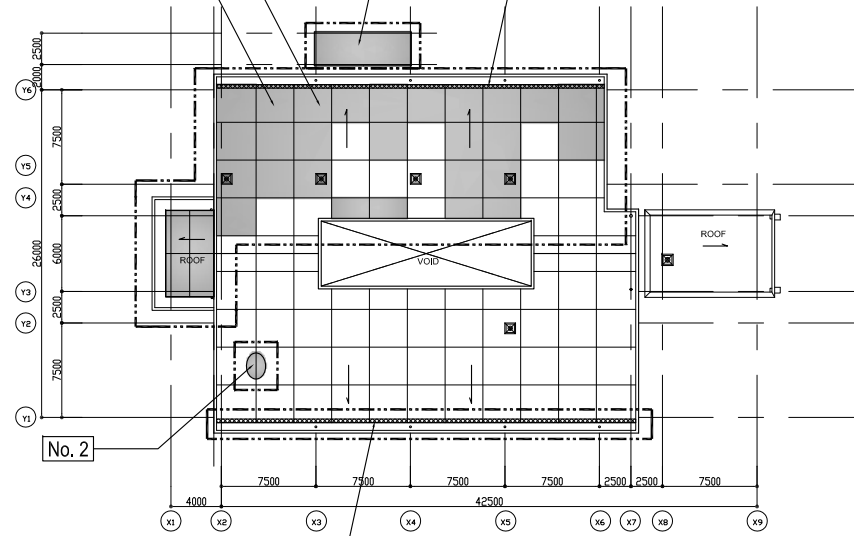


GROUND FLOOR PLAN

No. 2
REPAIR OF PROTECTIVE
CONCRETE BEDDING SURFACE.

No. 14

No. 3
REPAIR OF PROTECTIVE CONCRETE BEDDING EDGE
WITH ALUMINUM WATER FLASHING.



ROOF PLAN

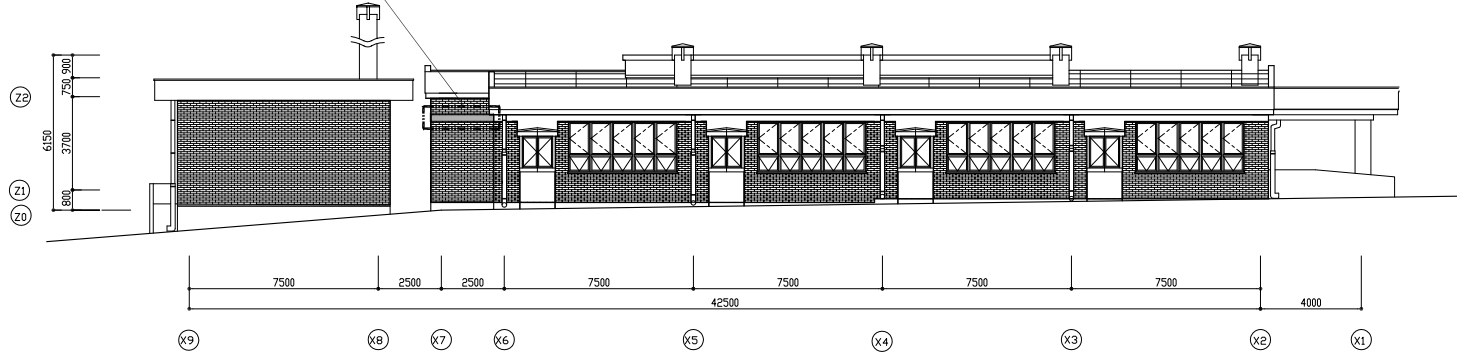
No. 3

REPAIR OF PROTECTIVE CONCRETE BEDDING EDGE
WITH ALUMINUM WATER FLASHING.

SITE NO.	SITE NAME	MUNICIPALITY	DRAWING TITLE	SCALE
RS-5	DESANKA MAKSIMOVIC PRIMARY SCHOOL	OSTRA LUKA, REPUBLIC OF SRPSKA	PLANS	1:600

No. 8

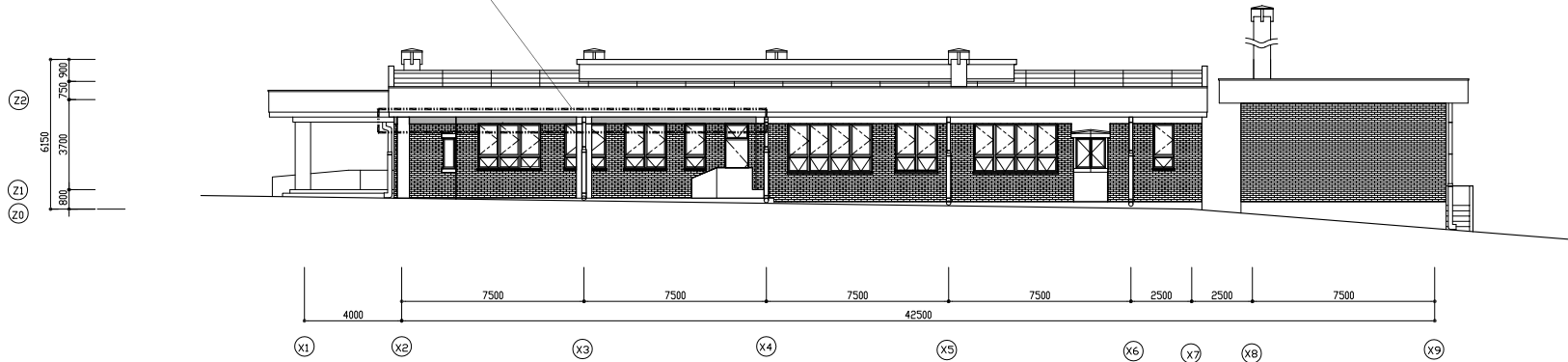
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH,
(HIGHLIGHTED PORTION ONLY)



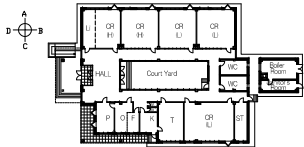
A-ELEVATION

No. 8

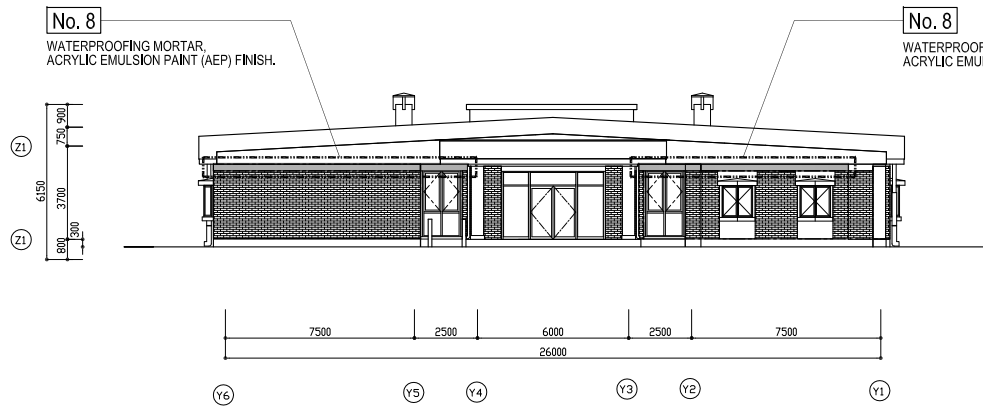
WATERPROOFING MORTAR,
ACRYLIC EMULSION PAINT (AEP) FINISH,
(HIGHLIGHTED PORTION ONLY)



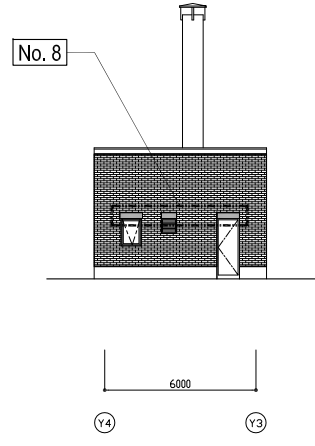
C-ELEVATION



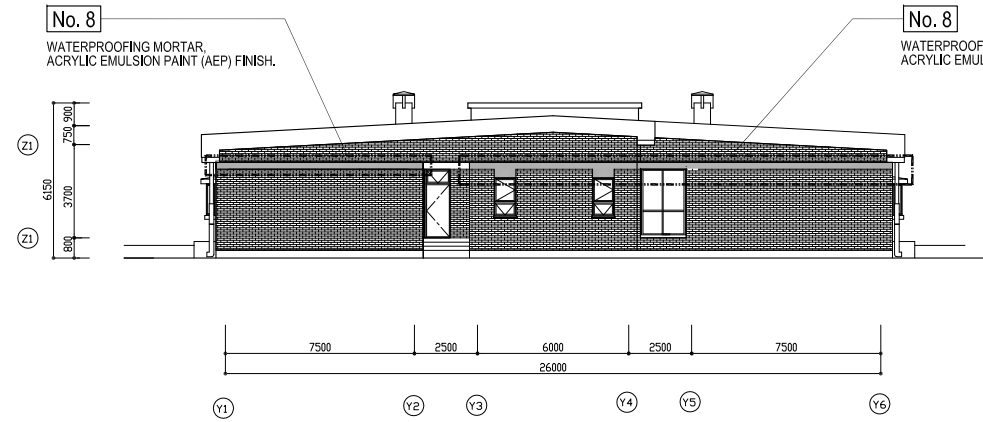
SITE NO. RS-5	SITE NAME DESANKA MAKSIMOVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY OSTRA LUKA, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE ELEVATIONS-1	SCALE 1:300
------------------	--	--	-------------------------------	----------------



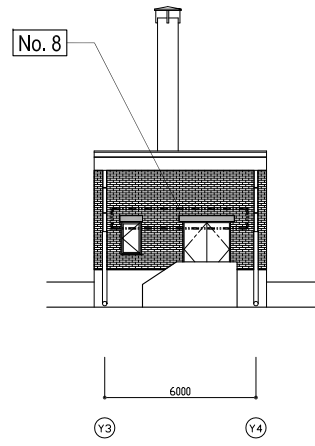
D-ELEVATION



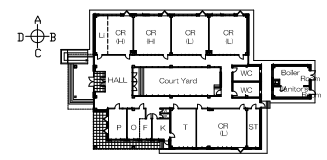
D-ELEVATION



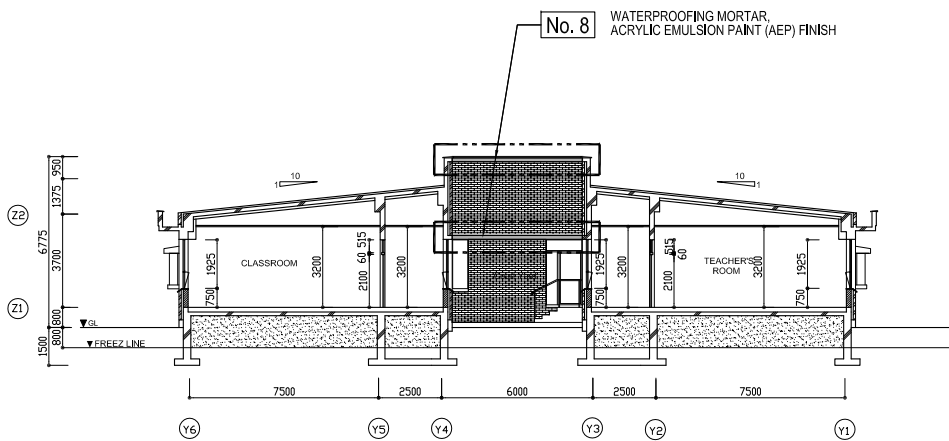
B-ELEVATION



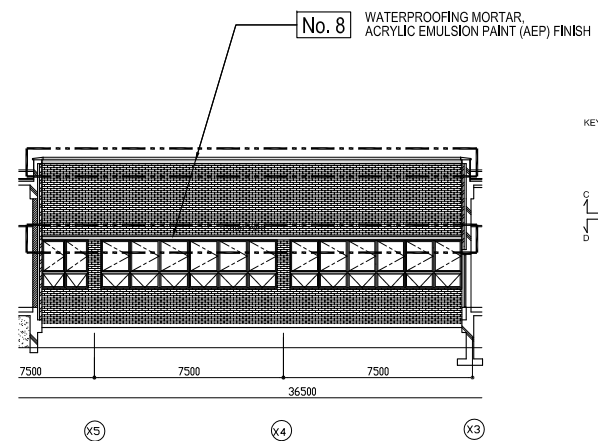
B-ELEVATION



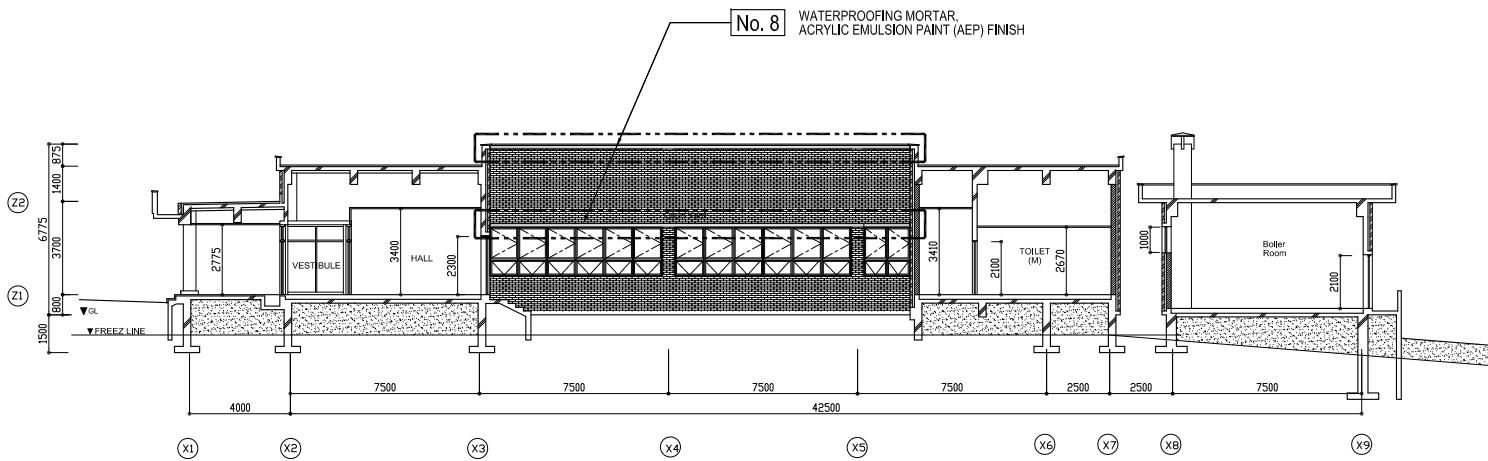
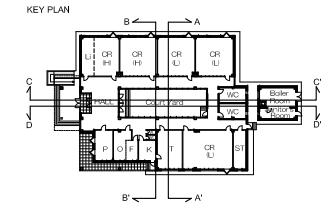
SITE NO. RS-5	SITE NAME DESANKA MAKSIMOVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY OSTRA LUKA, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE ELEVATIONS-2	SCALE 1:300
------------------	--	--	-------------------------------	----------------



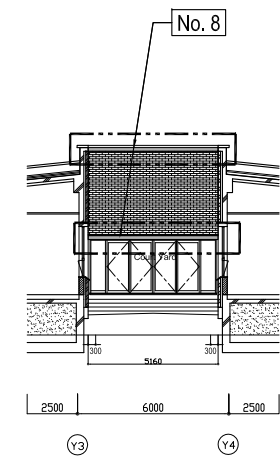
A - A' SECTION



D - D' SECTION



C - C' SECTION



B - B' SECTION

SITE NO. RS-5	SITE NAME DESANKA MAKSIMOVIC PRIMARY SCHOOL	MUNICIPALITY OSTRA LUKA, REPUBLIC OF SRPSKA	DRAWING TITLE SECTIONS	SCALE 1:300
------------------	--	--	---------------------------	----------------