

CHIẾU SÁNG HỌC ĐƯỜNG BẢO VỆ ĐÔI MẮT VIỆT

Hơn 150.000 lớp học đã triển khai trên toàn quốc



GÓI CHIẾU SÁNG LỚP HỌC

\$ 13.350.000 VNĐ

BẮT CẬP TRONG CHIẾU SÁNG HỌC ĐƯỜNG

- 1. Ánh sáng trong phòng học**
- Ánh sáng không đạt theo quy chuẩn, tiêu chuẩn chiếu sáng Việt Nam.
 - Ánh sáng không đều giữa khu vực bảng và lớp do không có đèn chiếu sáng bảng.
 - Hiện tượng loáng quạt do đèn lắp trên quạt.
 - Ánh sáng không đồng đều do bố trí đèn không hợp lý.
- 2. Thiết bị chiếu sáng**
- Không có chao chụp gây hiện tượng chói lóa, mất tiện nghi nhìn.
 - Nguồn sáng đèn huỳnh quang chưa tối ưu năng lượng tiêu thụ.
- 3. Độ sáng thay đổi theo các hoạt động trong lớp học**
- Nguồn sáng đèn huỳnh quang chưa thể thay đổi để phù hợp với từng hoạt động trong lớp học.

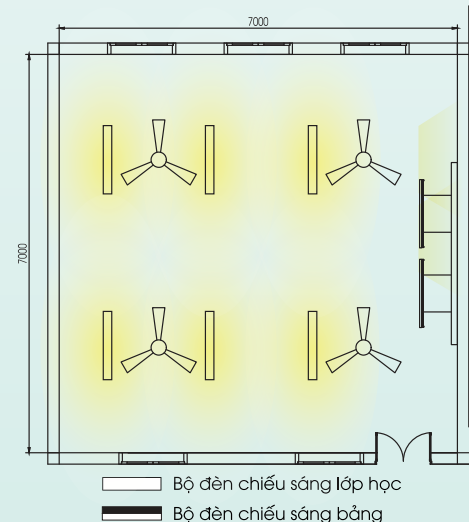


GIẢI PHÁP CHIẾU SÁNG ĐẠT TIÊU CHUẨN

Phòng học điển hình diện tích 49m²
Kích thước (DxRXC): (7.x7x3.5)m

Thiết bị:

- 06 bộ đèn chiếu sáng lớp học 40W
- 02 bộ đèn chiếu sáng bảng 28W (Chiều dài bảng từ 1m8 - 2m4)
- 03 bộ đèn chiếu sáng bảng 28W (Chiều dài bảng từ 3m - 4m)



TIÊU CHÍ		KẾT QUẢ	TIÊU CHUẨN (*)	ĐÁNH GIÁ
Độ rọi trung bình (Lux)	Đèn chiếu lớp	415	300	Đạt
	Đèn chiếu bảng	545	500	Đạt
Chỉ số hoàn màu		90	80	Đạt
Độ đồng đều		0.7	0.7	Đạt
Mật độ đồng đều (W/m ²)		5.6	≤12	Đạt

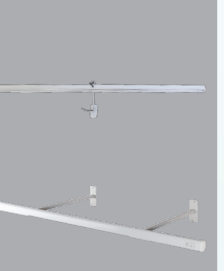
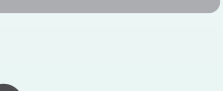
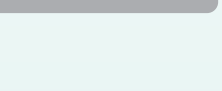
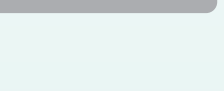
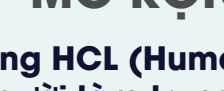
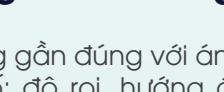
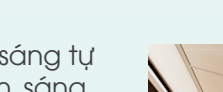
GÓI GIẢI PHÁP CỦA RẠNG ĐÔNG

GÓI	SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ (Bao gồm giá sản phẩm và thi công)
Gói 1 (Gói chuyên dụng)	Bộ đèn LED chiếu sáng lớp học Model: CSLH 300x1200/40W	6	13.350.000 VNĐ
	Bộ đèn LED CSBA 80x1200/28W Model: CSBA 80x1200/28W	2	
Gói 2 (Gói thay thế)	Bộ đèn LED tube chiếu sáng lớp học Model: T8 TT01 CSLH/20Wx2	9	9.200.000 VNĐ
	Bộ đèn LED Tube chiếu sáng bảng Model: T8 TT01 CSBA/20Wx1	2	
Gói 3 (Gói thay thế)	Bộ đèn chiếu sáng lớp học 36W Model: CSLH 1200/36W	9	8.550.000 VNĐ
	Bộ đèn chiếu sáng bảng 18W Model: BD CSBA 1200/18W	2	

Hệ thống chiếu sáng đạt chuẩn đảm bảo đầy đủ các tiêu chuẩn, việc chiếu sáng đúng và đủ cho lớp học.

ƯU ĐIỂM GIẢI PHÁP

- Hệ thống chiếu sáng đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn chiếu sáng hiện hành TCVN 7114:2008, QCVN 12:2017, QCVN 09:2017, TCVN 3907:2011, TCVN 8793:2011, TCVN 8794:2011.
- Sử dụng các sản phẩm chuyên dụng, đảm bảo đầy đủ các tiêu chuẩn: độ đồng đều cao, độ rọi tiêu chuẩn, chỉ số hoàn màu cao, khả năng chống chói lóa, tuổi thọ cao, đạt chuẩn EMC giúp thiết bị vận hành ổn định, không gây nhiễu trong hệ thống điện.
- Chi phí đầu tư hợp lý, mang lại hiệu quả về kinh tế bền vững trong quá trình sử dụng.

 Chống chói lóa				
 Độ đồng đều cao Độ rọi tiêu chuẩn				
 Chỉ số hoàn màu				
 Tuổi thọ 30.000 giờ				
 Đạt tiêu chuẩn EMC				

GÓI GIẢI PHÁP MỞ RỘNG

1. Giải pháp chiếu sáng HCL (Human Centric Lighting) Chiếu sáng lấy con người làm trung tâm

\$ 15.900.000 VNĐ

Chiếu sáng HCL mô phỏng gần đúng với ánh sáng tự nhiên dựa vào các yếu tố: độ rọi, hướng ánh sáng, nhiệt độ màu, sự thay đổi của ánh sáng trong ngày và theo các mùa:

- + Đảm bảo nhịp sinh học, cải thiện và nâng cao chất lượng sức khỏe người dùng;
- + Tạo các kịch bản phù hợp thời gian, không gian và mục đích sử dụng.



2. Quản lý năng lượng, quản lý lớp học, giám sát an ninh

\$ 5.000.000 VNĐ

- Quản lý năng lượng** tiêu thụ của lớp học thông qua Aptomat thông minh. Theo dõi, điều khiển từ xa, hẹn giờ bật tắt, cài đặt kịch bản qua App Rạng Đông Smart và RalliSmart V2.
- Quản lý lớp học** qua hệ thống khóa cửa thông minh quản lý người ra vào. Chức năng mở khóa: App Wifi, vân tay, thẻ từ, password, chìa khóa cơ, hỗ trợ mở khóa và gửi mã từ xa
- Quản lý an ninh:** Theo dõi và giám sát chủ động 24/7 với Camera có tính năng theo dõi thông minh. Chủ động phát hiện vật thể di chuyển, góc quan sát lên tới 360 độ trong điều kiện cả ngày và đêm với tính năng Smart IR phạm vi quan sát lên tới 10m. Nhận diện, cảnh báo các hành vi xâm nhập trái phép.



GÓI CHIẾU SÁNG TOÀN TRƯỜNG

\$ 888.000.000 VNĐ

Gói giải pháp cơ bản:

Giảng đường/ Phòng chức năng

11.5tr - 20tr



Tùy chọn:

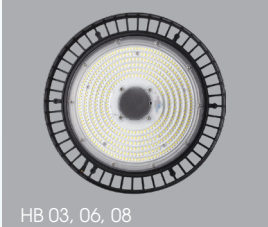
Giảng đường: Chiếu sáng HCL
P.Chức năng: An toàn, an ninh



Thể chất

(Phòng thể chất, sân thể thao ngoài trời)

35tr - 70tr



HB 03, 06, 08



CP06, 07, 12



Sử dụng đèn LED Highbay, Chiếu pha **hiệu suất cao, chống chịu tốt** với điều kiện ngoài trời.

Khuôn viên

(Sân trường, vườn cây, bãi đậu xe)

20tr - 100tr



Đèn chiếu pha, chiếu đường NLMT



Sử dụng đèn năng lượng mặt trời giúp **tiết kiệm năng lượng**, tự động bật tắt theo thời gian

Khu hành chính, quản lý

(Phòng Hội đồng, Y tế, Hiệu trưởng/ Phó Hiệu trưởng/ giáo viên)

10tr - 30tr



Đèn LED Panel - chiếu cạnh, hạn chế chói lóa, URG19
Tùy chọn: Chiếu sáng HCL

Sinh hoạt chung

(Hành lang, căng tin, WC)

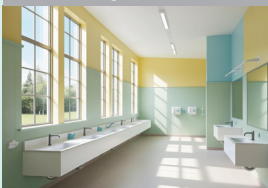
10tr - 20tr



Ốp trần LN12, LN30



Bộ bán nguyệt



Tùy chọn:

Tích hợp cảm biến giúp tiết kiệm điện



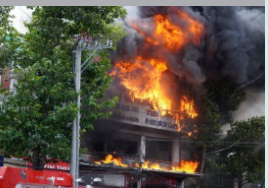
An ninh - An Toàn

(PCCC, camera)

25tr - 70tr



Báo cháy



Camera

TẬN DỤNG CAMERA AI ĐỂ ĐẢM BẢO AN NINH VÀ AN TOÀN TRONG HỌC ĐƯỜNG



Cảnh báo hỏa hoạn với hệ thống **cảnh báo sớm** của Rạng Đông.
Bảo đảm an ninh học đường với **camera theo dõi 24/7**.

DÀN SẢN PHẨM

GÓI CHIẾU SÁNG TOÀN TRƯỜNG

Khu vực	Chi tiết	Sản phẩm (Tên theo ERP)	Số lượng (Phòng)	Số lượng (Thiết bị)	Đơn giá (Có VAT)	Thành tiền	Tổng
Lớp học (30 phòng học, 10 phòng chức năng)	Chiếu sáng	Bộ đèn LED CSLH 300x1200/ 40W	40	320	1,145,000 đ	366,400,000 đ	888,092,000 đ
		Bộ đèn LED CSBA 80x1200/ 28W (CRI90)	40	80	1,102,000 đ	88,160,000 đ	
	Bảo vệ điện	Aptomat ngăn mạch RD.MCB 2P2E 50A	40	40	260,000 đ	10,400,000 đ	
Hành chính & Quản lý (1 Hội đồng, 1 Y tế, 1 Hiệu trưởng/ 1 Phó Hiệu trưởng)	Chiếu sáng chung	Đèn LED Panel P07 600x600/ 48W.PLUS	4	24	1,622,000 đ	38,928,000 đ	
	Chiếu sáng điểm nhấn	Đèn ray LED Tracklight đổi màu TRL08 20W	2	8	972,000 đ	7,776,000 đ	
		Đèn LED Downlight AT41 86/ 12W 4000K	1	6	281,000 đ	1,686,000 đ	
		Bộ đèn LED Linear LR01 1000/ 20W 6500K	1	10	36,000 đ	360,000 đ	
Thể chất (1 phòng thể chất, 1 sân thể thao ngoài trời)	Ngoài trời	Đèn LED chiếu pha CP07 250W	1	30	8,640,000 đ	259,200,000 đ	
	(1 phòng thể chất, 1 sân thể thao ngoài trời)	Đèn LED Highbay HB08 255/ 100W	1	24	1,598,000 đ	38,352,000 đ	
Khu vực sinh hoạt chung (Hành lang, 1 căng tin, 6 WC)	Hành lang, lối lại	Đèn LED ốp trần vuông đế nhựa LN30N 220x220/ 18W	-	50	328,000 đ	16,400,000 đ	
	Căng tin	Đèn LED nổi trần M36 1200/ 50W	1	14	354,000 đ	4,956,000 đ	
	WC	Đèn LED nổi trần M36 1200/ 50W	6	6	354,000 đ	2,124,000 đ	
Khuôn viên (Sân trường, vườn cây, bãi đỗ xe)	Lối đi, sân trường	Đèn đường năng lượng mặt trời CSD05.SL.RF 100W. V2	-	10	2,570,000 đ	25,700,000 đ	
	Bãi đậu xe, vườn cây	Đèn LED chiếu pha năng lượng mặt trời CP02.SL.RF 50W	-	10	2,765,000 đ	27,650,000 đ	

Tùy chọn nâng cấp, mở rộng	Sản phẩm	Số phòng	Số lượng (thiết bị)	Đơn giá	Thành tiền	Tổng
Tùy chọn 1: Chiếu sáng HCL (Thay cho gói cơ bản)	Đèn LED Panel đổi màu P07.BLE 300x1200/ 40W	44	344	1,909,000 đ	656,696,000 đ	922,880,000 đ
	Bộ điều khiển trung tâm RD-HC02	44	44	626,000 đ	27,544,000 đ	
Tùy chọn 2: Quản lý năng lượng, quản lý lớp học, giám sát an ninh (Mở rộng cho lớp học)	Aptomat thông minh WiFi RD.MCB.WF 2P C63	40	40	2,156,000 đ	86,240,000 đ	
	Khóa cửa thông minh U761-FACP	40	40	2,000,000 đ	80,000,000 đ	
	Camera kỹ thuật số HC23	40	40	810,000 đ	32,400,000 đ	
Tùy chọn 3: An toàn cháy nổ (Mở rộng cho lớp học)	Hệ thống báo cháy Phase 2	40	40	1,000,000 đ	40,000,000 đ	

GÓI GIẢI PHÁP XANH THÔNG MINH CHO TRƯỜNG HỌC

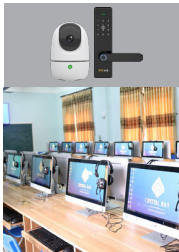
\$ 1.749.000.000 VNĐ

Gói giải pháp: Giảng đường/Phòng Chức năng

15tr - 20tr



Giảng đường:
Chiếu sáng HCL

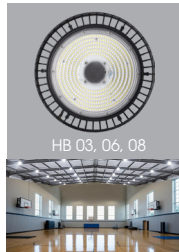


Phòng chức năng:
An toàn, an ninh

Thế chất

(Phòng thể chất, sân thể thao ngoài trời)

35tr - 70tr



HB 03, 06, 08



CP06, 07, 12

Sử dụng đèn LED Highbay, Chiếu pha **hiệu suất cao, chống chịu tốt** với điều kiện ngoài trời.

Sinh hoạt chung

(Hành lang, căng tin, WC)

10tr - 20tr



Ốp trần
LN12, LN30



Bộ bán nguyệt

Tích hợp cảm biến tự động bật/tắt, tiết kiệm điện năng tiêu thụ.

Khuôn viên

(Sân trường, vườn cây, bãi đậu xe)

20tr - 100tr



Đèn chiếu pha,
chiếu đường NLMT

Sử dụng đèn năng lượng mặt trời giúp **tiết kiệm năng lượng**, tự động bật tắt theo thời gian.

Khu hành chính, quản lý

(Phòng Hội đồng, Y tế, Hiệu trưởng, Phó Hiệu trưởng/giáo viên)

10tr - 30tr

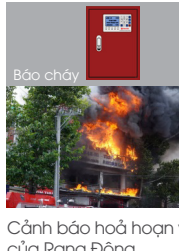


Đèn LED Panel chiếu cạnh, hạn chế chói lóa
Chiếu sáng HCL tự động điều chỉnh cường độ, nhiệt độ màu theo thời gian thực.

An ninh - An Toàn

(PCCC, camera)

25tr - 100tr



Bảo cháy



Camera

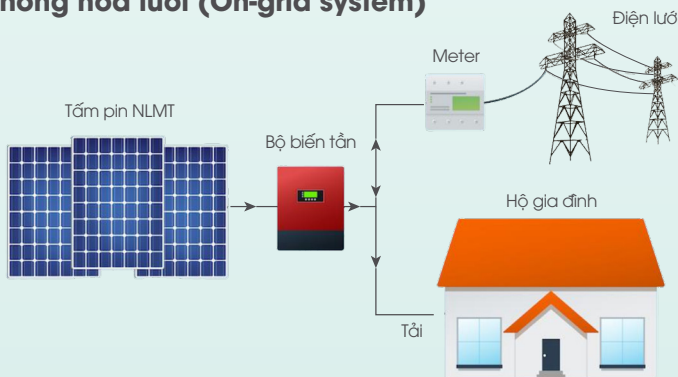
Cảnh báo hỏa hoạn với hệ thống **cảnh báo sớm** của Rạng Đông.
Bảo đảm an ninh học đường với **camera theo dõi 24/7**.

Phòng điều khiển trung tâm

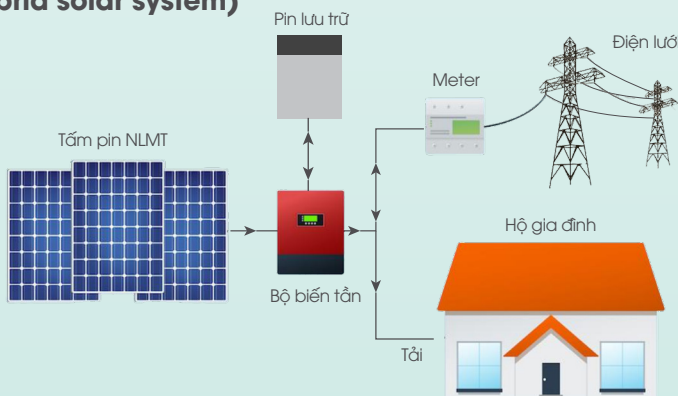
Giám sát hệ thống an ninh camera
Giám sát & điều khiển điện năng tiêu thụ từng phòng, chiếu sáng



Hệ thống hoà lưới (On-grid system)



Hệ thống hoà lưới có lưu trữ (Hybrid solar system)



DÀN SẢN PHẨM GÓI XANH

THÔNG MINH CHO TRƯỜNG HỌC

Các khu vực	Chức năng	Sản phẩm (Tên theo ERP)	Số lượng (Phòng)	Số lượng (Thiết bị)	Đơn giá (Có VAT)	Thành tiền	Tổng
Lớp học (30 phòng học, 10 phòng chức năng)	Chiếu sáng	Đèn LED Panel đổi màu P07.BLE 300x1200/ 40W	40	320	1,909,000 đ	610,880,000 đ	1.749.000.000đ
		Bộ đèn LED CSBA 80x1200/ 28W (CRI90)	40	80	1,102,000 đ	88,160,000 đ	
	Điều khiển	Bộ điều khiển trung tâm RD-HC02	40	40	626,000 đ	25,040,000 đ	
Hành chính & Quản lý (1 hội đồng, 1 y tế, 1 hiệu trưởng/ 1 phó hiệu trưởng)	Chiếu sáng chung	Đèn LED Panel đổi màu Bluetooth P07.BLE 600x600/ 40W	4	22	1,909,000 đ	41,998,000 đ	
		Bộ điều khiển trung tâm RD-HC02	4	40	626,000 đ	25,040,000 đ	
	Chiếu sáng điểm nhấn	Đèn ray LED Tracklight đổi màu TRL08 20W	2	8	972,000 đ	7,776,000 đ	
		Đèn LED Downlight AT41 86/ 12W 4000K	1	6	281,000 đ	1,686,000 đ	
		Bộ đèn LED Linear LR01 1000/ 20W 6500K	1	10	36,000 đ	360,000 đ	
Thể chất (1 phòng thể chất, 1 sân thể thao ngoài trời)	Ngoài trời	Đèn LED chiếu pha CP07 250W	1	30	8,640,000 đ	259,200,000 đ	
	Trong nhà	Đèn LED Highbay HB08 300/ 200W	1	24	1,966,000 đ	47,184,000 đ	
Khu vực sinh hoạt chung (Hành lang, 1 căng tin, 6 WC)	Hành lang, lối lại	Đèn LED ốp trần cảm biến chuyển động - ánh sáng LN12.RAD 220/ 18W (HL)	-	50	471,000 đ	23,550,000 đ	
	Căng tin	Đèn LED nổi trần M36 1200/ 50W	1	14	354,000 đ	4,956,000 đ	
	WC	Đèn LED nổi trần M36 1200/ 50W	6	6	354,000 đ	2,124,000 đ	
Khuôn viên (Sân trường, vườn cây, bãi đỗ xe)	Lối đi, sân trường	Đèn đường năng lượng mặt trời CSD05.SL.RF 100W.V2	-	10	2,570,000 đ	25,700,000 đ	
	Bãi đậu xe, vườn cây	Đèn LED chiếu pha năng lượng mặt trời CP02.SL.RF 50W	-	10	2,765,000 đ	27,650,000 đ	
Phòng điều khiển trung tâm	Chiếu sáng	Đèn LED Panel P07 600x600/ 48W.PLUS	1	4	1,622,000 đ	6,488,000 đ	
	An ninh, an toàn, tiện ích	Camera Viettel HC33	10	10	1,110,000 đ	11,100,000 đ	
		Camera Viettel HC23	40	40	810,000 đ	32,400,000 đ	
		Aptomat Thông minh	40	40	2,156,000 đ	86,240,000 đ	
		Khóa cửa thông minh U761-FACP	40	40	2,000,000 đ	80,000,000 đ	
		Hệ thống báo cháy Phase 2	1	40	1,000,000 đ	40,000,000 đ	
	Giám sát điều hành	Cloud, máy chủ, Màn hình	1	1	100,000,000 đ	100,000,000 đ	
Điện áp mái	Năng lượng tái tạo	Hệ thống điện năng lượng mặt trời hoà lưới 3 pha 20.5KW	1	1	201,465,000 đ	201,465,000 đ	

BÀI TOÁN KINH TẾ

Tiêu chí	Đơn vị tính	Hệ thống chiếu sáng cũ	Hệ thống chiếu sáng LED	Hệ thống chiếu sáng mới chuyên dụng	Đánh giá
1. Thiết bị sử dụng	(bộ)	8 bộ tuýp huỳnh quang đôi 2*36W	8 bộ tube LED 2*18W	8 bộ đèn CSLH 300x1200/ 40W 02 bộ đèn CSBA 80x1200/ 28W	
2. Hiệu quả chiếu sáng	(lux)	Etb lớp: 290 lux Etb bảng: 105 lux	Etb lớp: 330lux Etb bảng: 150 lux	Etb lớp: 574 lux Etb bảng: 620 lux	Độ sáng trung bình lớp học tăng 2-3 lần Độ sáng trung bình bảng tăng 4-5 lần
3. Tổng công suất lắp đặt	(W)	640	288 Tiết kiệm 67% công suất sử dụng	376 Tiết kiệm 56% công suất sử dụng	Tiết kiệm từ 50-70% công suất sử dụng
4. Điện năng tiêu thụ trung bình 1 ngày (12 tiếng/ngày)	(KWh)	7,680	3,456 Tiết kiệm 67%	4,512 Tiết kiệm 56%	Tiết kiệm từ 50-70% điện năng tiêu thụ
5. Chi phí tiền điện trong 1 tháng (Giá tiền điện trung bình: 3.050 VND/kWh)	(VND)	702,720	316,224	412,848	Tiết kiệm 200.000-400.000 tiền điện/tháng
6. Chi phí tiền điện trong 1 năm (Trung bình 10 tháng/năm)	(VND)	7,027,200	3,162,240	4,128,480	Tiết kiệm 3- 4 triệu tiền điện/năm
7. Tiền điện tiết kiệm được trong 1 năm	(VND)	0	3,864,960	2,898,720	
8. Chi phí thay thế bảo dưỡng định kỳ hàng năm	(VND)	400,000-700,000	0	0	Rạng Đông bảo hành 2 năm Tuổi thọ trung bình bộ đèn CSLH: 8-10 năm
9. Tổng chi phí tiết kiệm được 1 năm	(VND)		4,500,000	3,500,000	Tiết kiệm 3,5 - 4,5 triệu tiền điện/năm
10. Chi phí đầu tư hệ thống cải tạo**	(VND)		2,000,000	10,560,000	Thời gian thu hồi vốn từ 3-5 năm
10. Thời gian thu hồi vốn đầu tư	(Năm)		0	3.0	

CÔNG TRÌNH ĐÃ TRIỂN KHAI



CÔNG TY CP BÓNG ĐÈN PHÍCH NƯỚC RẠNG ĐÔNG

Số 87- 89 Hạ Đình, Phường Thanh Xuân Trung,
Quận Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam.

Hotline: 1900 2098